



Н. Ф. РАМАЛЕВ
1938

Н. Ф. ГАМАЛЕЯ

ДВА ОТРЫВКА
ИЗ ВОСПОМИНАНИЙ
МИКРОБИОЛОГА

Музей истории медицины
МГМСУ им. А.И. Ендокимова

Инв. № 1575

НАРКОМЗДРАВ СССР
ГОСУДАРСТВЕННОЕ ИЗДАТЕЛЬСТВО
МЕДИЦИНСКОЙ ЛИТЕРАТУРЫ «МЕДГИЗ»
МОСКВА — ЛЕНИНГРАД
1940

СОДЕРЖАНИЕ

<i>Введение</i>	5
<i>Отрывок первый</i>	7
ВВЕЩЕСТВО	—

Открытие в 1885 г. Пастером способа предохранения укушенных от бешенства. Отклики в Одессе. Командировка автора Одесским обществом врачей к Пастеру. Нежелание Пастера выпускать метод прививок из своих рук. Судьба укушенных волком русских в Париже. Выяснившаяся необходимость как можно скорее предохранять укушенных. Учреждение с этой целью бактериологической станции в Одессе.

Недостаточность одесских прививок вследствие малых размеров русских кроликов. Введение ввиду этого более ядовитых вакцин и благоприятные результаты такого видоизменения первоначального метода. Уменьшение действия парижских прививок в летнее время. Интенсивный метод и результаты его применения летом и осенью в Одессе и в Париже. Паралитическое бешенство у привитых. Выступления Петера. Заболевание Пастера и отъезд его в Бордигеру. Приезд автора в Париж и опровержение им экспериментальных, клинических и статистических нападок на Пастера. Посещение автором Пастера в Бордигере. Случай Гоффи. Поездка автора в Лондон для выяснения этого случая. Отчет английской комиссии о методе Пастера. Заключительная полемика в Парижской медицинской академии и окончательное торжество пастеровского метода. Выводы.

<i>Отрывок второй</i>	65
ХОЛЕРА	—

Об истреблении кроликов и сусликов бактериями куринной холеры. Полемика автора с одесским судебным инспектором. Изучение болезней одесского птичьего рынка. Открытие гастроэнтерита кур и птичьего вибриона. Превращение обычного холерного вибриона в птичьего, который назван автором мечниковским. Открытие холер-

ных предохранительных вакцин. Сообщение об этом в Парижской академии наук, сделанное Пастером. Неудача автора при повторении своих опытов с парижскими холерными культурами на парижских голубях. Интриги против автора и разрыв с Пастером. Дальнейшие исследования автором свойств вибрионов и их токсинов. Переезд автора в 1892 г. в Петербург. Нахождение новых штаммов вирулентных холерных вибрионов (мечниковского вибриона). Потеря холерными вибрионами специфической агглютинабельности при прохождении через голубей. Приобретение нехолерными вибрионами способности агглютинироваться специфической холерной сывороткой при прохождении через организм человека. Опыты Ермольевой. Изучение холерных эпидемий в Саратове, Баку, Эривани. План предохранения России от занесения холеры. Непринятие его правительственной комиссией. Изучение эпидемий холеры в Одессе и в Петербурге. Современная невосприимчивость в СССР к холере после проведения санитарных мероприятий. Блестящее подтверждение этой невосприимчивости событиями 1938 г. Общие выводы.

ВВЕДЕНИЕ

Моя научная жизнь совпала с блестящим периодом развития медицинской микробиологии. Уже 60 лет назад — в 1880 г. — я впервые столкнулся с работами Пастера, проводя у Гоппе-Зейлера в Страсбурге исследования о влиянии кислорода на спиртовое брожение. Окончив в 1882 г. Военно-медицинскую академию и вернувшись в Одессу, я поступил сверхштатным ординатором в нервное отделение О. О. Мочутковского при городской больнице. Здесь я изучал главным образом истерию и гипнотизм, но, кроме того, устроил в своей квартире небольшую лабораторию и стал заниматься бактериологией, пользуясь литературными источниками. Мечников в это время создавал свою теорию фагоцитоза, и я стал помогать ему, приготавливая для его опытов чистые культуры бактерий. В 1886 г. я познакомился с Пастером и затем переживал вместе с ним все перипетии проведения антирабических прививок, которые я первый вынес за пределы Парижа, участвуя в основании первого бактериологического учреждения в России. Следующие 6 лет я жил главным образом в Париже в близком общении с французскими микробиологами, часто встречаясь также со всеми сотрудниками Коха. В 1892 г. я окончательно вернулся в Россию, где до сего времени не перестаю заниматься микробиологией. Мне пришлось не только теоретически, но и практически — в условиях борьбы — ознакомиться с очень многими заразными болезнями человека и животных. Мне стали известны как важнейшие этапы в современной истории этих болезней, так и почти все заграничные и русские ученые, которые участвовали в ее создании.

Ввиду этого ко мне неоднократно обращались товарищи с просьбой написать свои воспоминания.

Убедившись в том, что я действительно могу сообщить факты, или совсем неизвестные, или слабо освещенные, но знать которые, по всей вероятности, не бесполезно, я решился взяться за этот труд и дал обещание написать в текущем 1939 году две главы из своих воспоминаний.

Выбранные с этой целью отрывки относятся к моим работам по бешенству и по холере. Хотя это только два выхваченные из жизни эпизода, однако они позволяют сделать некоторые выводы по общим вопросам: о пригодности антирабических прививок, об охране Европы от холерных эпидемий, об отношениях между учеными в капиталистических странах, о противоэпидемической борьбе в царской России и т. д.

ОТРЫВОК ПЕРВЫЙ

БЕШЕНСТВО

1

Пастер был химиком, и первое его открытие, определившее всю его дальнейшую научную деятельность, касалось вопроса о различном строении веществ одинакового химического состава. Натолкнувшись при этих исследованиях на дисимметрию, когда два тождественных по строению вещества являются, как правая и левая рука, зеркальной противоположностью одно другому, Пастер доказал связь этой молекулярной дисимметрии с равным, но противоположным вращением плоскости поляризации светового луча. Размышляя об этих явлениях, Пастер пришел к заключению, что при их помощи можно провести резкую границу между химией неорганической природы и химией живых организмов. Все продукты мертвой природы и все искусственные продукты не дисимметричны. Все главные составные части животных и растений — белки, углеводы, жиры — дисимметричны и способны вращать плоскость поляризации света.

«Это глубокое отличие, — говорил Пастер, — зависит от того обстоятельства, что молекулярные силы, играющие роль в минеральном царстве и ежедневно в лабораториях, принадлежат к силам симметричным; силы же, присутствующие и действующие в момент соединений в растительной жизни, дисимметричны и находятся в зависимости от каких-нибудь великих космических проявлений дисимметрии нашей вселенной».

Такова была гипотеза Пастера о жизни. А о значении гипотез (предвзятых идей) Пастер говорил:

«Ничто не удастся, без предвзятых идей. Нужно

лишь быть настолько благоразумным, чтобы верить только тем выводам из них, которые подтверждаются опытом. Предвзятые идеи, подчиненные строгому контролю опыта, представляют собой огонь, придающий жизнь наблюдательным наукам».

Этой гипотезой о дисимметрии живых существ руководствовался Пастер при опровержении учения о произвольном зарождении, при установлении зависимости брожений от жизни микробов, при создании микробной этиологии заразных болезней.

Но переход от химии к брожениям, а затем к инфекциям вызывался постоянным стремлением Пастера принести пользу своими исследованиями. Он глубоко был убежден в великом служебном значении науки. В замечательной статье, появившейся в марте 1871 г. и называвшейся: «Почему Франция не нашла выдающихся людей, когда ей угрожала гибель», Пастер развивал мысли о значении ученых для процветания и благосостояния страны. «Великие практические нововведения, великие усовершенствования в промышленности и искусствах, даже перемены в отношениях государств составляют результат глубоких мыслений знаменитых математиков, были из лабораторий ученых физиков, великих химиков, из наблюдений гениальных естествоиспытателей»... «О мое отечество! Ты, которое так долго держало скипетр мысли, почему ты стало безучастным к своим благороднейшим творениям?»...

Начав работать в области пивоварения, Пастер занялся вопросами брожения. Практическим результатом его открытий биологической теории брожений была «пастеризация» для предупреждения болезней вина и пива (1865). После этого его послали изучать болезни шелковичных червей, которые угрожали гибелью столь важному для Франции шелководству. Он спас последнее, найдя простой способ выбраковки больных бабочек.

Это привело Пастера к изучению заразных болезней.

Переход от брожений к инфекциям не был труден для Пастера, который смотрел на инфекции, как на брожение в живом организме. Пастер выяснил одну за другой этиологию сибирской язвы, септицемии, куриной холеры, родильной горячки, остеомиелита, абсцессов, пользуясь при этом бактериологической техникой, вы-

работанной в процессе изучения брожений и произвольного зарождения. Но изучение этиологии не было главной целью Пастера. Оно было только средством, чтобы найти возможность бороться с заразными болезнями. Не будучи врачом, Пастер, естественно, пошел по пути предупреждения болезней, а не лечения их, как сделал Кох. Здесь на него оказало большое влияние великое открытие Дженнера. Пастер много размышлял об оснущенной вакцинации и был хорошо знаком с трудами Дженнера и его подражателей (Вильямс, Озиан Тюрел и др.). Он решил использовать принцип неповторяемости заразных болезней, считая, что взаимоотношение коровьей оспы и человеческой не может оставаться единичным явлением и что для каждой болезни можно будет найти или создать вакцину.

Действительно, в 1880 г. Пастер делает удивительнейшее и величайшее из всех своих открытий: он находит ослабленных по ядовитости бактерий или искусственные вакцины. Разумеется, в этом открытии Пастеру помог случай. Но счастливый случай, как любил говорить Пастер, является только к тем, кто все делает, чтобы его встретить. И если бы все мысли Пастера не были направлены к созданию вакцин, как мог бы он превратить случайную находку ослабленных культур куриной холеры в учение о предохранительных прививках? До Пастера ослабленных бактерий получил еще Бюхнер. Однако в руках Бюхнера это открытие осталось бесплодным. Пастер на основании этого наблюдения разработал метод предохранительных прививок для иммунизации. Даже такой большой ученый, как Кох, долго не мог поверить в существование ослабленных бактерий и в возможность предохранительных прививок. Когда Пастер на Лондонском съезде в 1881 г. сообщал о своем методе предохранительных прививок, то Кох, как мне передавал Пастер, сказал: «C'est trop beau pour être vrai» («Это слишком прекрасно для правды»).

А затем в ряде работ Кох со своими сотрудниками, Тефлером и Гаффки пытался доказать, что нельзя искусственно ослабить или повысить ядовитость бактерий и что не удастся предохранить животных от сибирской язвы. Тем временем Пастер не только создал оригиналь-

ными приемами вакцин против гурьевой холеры, рожни стинен и сибирской язвы, но и прежде эти опыты в практику, вакцинируя десятки и сотни тысяч животных. Однако этими и еще некоторыми другими прививками животных, о которых Пастер сообщил на Ж.-невском съезде для опровержения возражений Коха, он ограничиться не хотел. Пастер хотел бороться с болезнями человека.

— Выбор его пал на бешенство. Бешенство издавна считалось роковой и таинственной болезнью. Еще в 40-х годах его приписывали наравне со столбняком и с падучей к болезням нервов и системы неизвестного происхождения. Только незадолго перед тем Гайе показал, что бешенством можно заразить кроликов искусственным путем, и поэтому считал, что бешенство должно быть отнесено к заразным болезням. Пастера привлекло к изучению бешенства удобство экспериментирования с ним ввиду восприимчивости к нему всех лабораторных животных. На выбор его повлияла также запутанность этиологии заболевания вследствие разноречивости имевшихся данных, а еще, вероятно, роковой исход болезни у человека, всегда кончавшейся смертью.

Первые опыты Пастера и его сотрудников Шамберлана и Ру были неудачны. Слюной бешеного они вызвали смерть кролика и нашли у него ядовитую бактерию, которую приняли было за возбудителя бешенства. Вскоре, однако, такая же бактерия была обнаружена у слюны здоровых людей. Впоследствии она оказалась причастной к крупозной пневмонии и была мной названа *Streptococcus lanceolatus*.

Понимая, что в слюне возбудитель бешенства находится вместе с другими многочисленными микробами полости рта, исследователи стали искать ткани, где он мог бы быть найден в более чистом виде. Здесь на помощь Пастеру пришли знания и несравненная техника Ру, единственного врача среди них (Пастер и Шамберлан были воспитанниками Нормальной школы). Возбудитель в чистом виде был найден в продолговатом мозгу погибших от бешенства животных. Благодаря Ру была устранена и другая трудность экспериментирования с бешенством. Известно, что далеко не всегда укусы бешеных животных ведут к заболеванию бешенством; без-

результативными часто также остаются подкожные прививки заразным материалом. Галтзе доказал, что введение этого материала в кровь овцам вызывает не бешенство, а иммунитет к нему, но, приводя возбудителя в соприкосновение с центральной нервной системой, можно получить стопроцентное заболевание. При этом все попытки найти в мозгу вызывающую бешенство бактерию потерпели неудачу. Более того, приходилось признать, что опыты заражения бешенством могут быть успешны только при полной стерильности прививаемого материала, т. е. при отсутствии в нем каких-либо других культивируемых бактерий, и при условии незначения бактерий при трепанации. Отсюда вытекало необходимость строгой асептики при работах с бешенством. Ру выработал для этого надлежащую технику: при помощи трепана вырезывается кусочек из теменной кости животного и через образовавшееся отверстие вводится под твердую оболочку несколько капель взвеси из продолговатого мозга бешеного животного. Этим способом, во-первых, достигались всегда одинаковые результаты; кроме того, он оказался вполне надежным для постановки диагноза бешенства, которое не оставляет типичных изменений на трупе.

Заражая таким образом самых разнообразных животных и изучая течение развивающейся болезни, Пастер с сотрудниками обратил особое внимание на продолжительность инкубации. Было найдено, что инкубационный период зависит от вида животных и от свойств возбудителя, но что вообще он очень разнообразен. Так, кролики, зараженные указанным способом мозгом бешеной собаки, заболевают через 2, 3, 4 недели. Заболевание же их выражается появлением парезов и параличей, начинающихся с задних конечностей и в 2—3 дня захватывающих все мышцы.

Пастер установил связь между временем инкубации и вирулентностью. Так, переболев вирус (так он назвал неизвестного возбудителя) бешенства пассажами через обезьян, Пастер нашел, что период инкубации удлиняется и что вместе с тем мозговая субстанция обезьян утрачивает способность вызывать бешенство при подкожном введении собакам. Он одно время надеялся добиться таким образом вакцины, но вскоре нашел другой,

более удобный способ. При многотетных непрерывных пассажах на кроликах Пастер наблюдает постепенное сокращение сроков инкубации. Пройдя через 25 генераций кроликов, сильный вирус бешенства вызывает заблуждение их всегда на 8-й день, но не на 12—20-й, как в начале заражения, 25 дальнейших пассажей сократили инкубационный период до 7 дней. После 100 пассажей появилась наклонность к шестидневному типу. Этот инкубационный период стал чрезвычайно правильным, колеблясь в пределах лишь нескольких часов. Такой усиленной ядовитостью в этих так называемых пассажных кроликах (*Lapins de passage*) обладает в равной степени вся нервная система.

Получив, таким образом, максимальный и постоянный вирус (*virus fixe*), Пастер употребил для его аттенуации основную свою методику: подавление кислородом как брожений, так и специфических особенностей микробов и, в частности, вирулентности бактерии куриной холеры и антракса. Однако он не берет здесь культуры на искусственных питательных средах, поэтому Пастер подверг действию кислорода культуру вируса бешенства в организме кроликов. Для этого он извлекал спинной мозг кроликов, погибших от пассажного бешенства, и подвешивал их в банки, на дне которых были насыпаны куски едкого кали для поглощения углекислоты. Действительно, оказалось, что под влиянием сухого воздуха мозги постепенно утрачивают свою ядовитость. Так, мозги 14-дневной сушки не вызывают бешенства при прививке трепанацией. Мозги 6- и 5-дневные ядовиты, хотя дают более продолжительную инкубацию. Последовательная прививка собакам этих сухих мозгов, начиная от 14-дневных и кончая 5-дневными, вызывает у них иммунитет к бешенству. Это достижение было проверено и подтверждено комиссией, образованной Академией наук. Длительная инкубация вируса у мышиного бешенства позволила Пастеру усовершенствовать метод иммунизации уже после укуса. Путем ежедневного подкожного вырыскивания эмульсии спинного мозга в бульоне вызывать у собак иммунитет.

Проверочными опытами Пастер установил, что в высушиваемых мозгах происходит не аттенуация, а отмирание вируса. Если от кролика, зараженного высушен-

ным, например, 6-дневным мозгом и погибшего после длительной инкубации (например, в 18 дней), сделать прививку здоровому кролику, то инкубация последнего будет равна опять только 7 дням.

Пастер решился применить свой метод к укушенным людям. 6 июня 1885 г. была сделана в его лаборатории первая прививка эльзасцу Жозефу Менестеру, укушенному бешеной собакой. Выждав некоторое время, чтобы убедиться в благоприятном исходе первой прививки, Пастер в октябре перешел к более широкому применению прививок на людях.

Авторитет Пастера, с одной стороны, и тяжелая картина смерти от бешенства, а также живой интерес, проявленный парижской прессой к открытию Пастера, с другой стороны, привлекли к этому гениальному открытию внимание всего мира. В результате в Париж стали отовсюду устремляться укушенные, ища у Пастера спасения от страшного при рака бешенства.

2

Одесса не отстала от общего увлечения. В ней также требовали принятия мер для обеспечения укушенных пастеровскими прививками.

Первым инициатором был врачебный инспектор доктор Маровский. Он обратился ко мне, — я был сверхштатным совещательным членом при врачебном управлении, — с просьбой высказаться относительно перенесения пастеровского метода в Одессу, а также составить приблизительную смету учреждения, которое должно быть создано для производства пастеровских прививок. Кроме того, он спрашивал, не возьму ли я на себя организацию подобной лаборатории и в дальнейшем заведывании ею. В своем ответе о пастеровском методе я мог опираться только на разрозненные литературные данные, т. е. на краткие сообщения Пастера в ученых обществах (он всегда делал сообщения в Академии наук и повторял их в Медицинской академии). Однако ясность и точность пастеровских сообщений убеждали меня в правильности его взглядов и позволили наметить план работы и на основании его указать приблизительную смету предполагаемой прививочной лаборатории (за ничтожность

этой сметы меня впоследствии упрекал Мечников). Свое же личное участие в этом деле я поставил в зависимость от двух условий: во-первых, личного ознакомления у Пастера с предохранительными прививками и, во-вторых, передачи общего заведывания станцией в руки Н. Мечникова.

Получив этот ответ, доктор Маровский внес в городскую думу предложение об устройстве в Одессе бактериологической станции, которая должна была проводить предохранительные прививки и исследования с диагностической целью инфекционного материала, например, холеры и скарлатины. На устройство и содержание этой станции Маровский предложил отпустить деньги по представленной мной крайне скромной смете и указал на необходимость командировать к Пастеру врача, выдвигая мою кандидатуру.

Дума постановила передать рассмотрение этого вопроса управлению при участии приглашенных ею сведущих лиц по ее усмотрению.

На постановление думы и на весь дальнейший ход дела, разумеется, значительно повлиял случай, имевший место в Обществе одесских врачей.

В экстренном заседании общества 1 февраля 1896 г. (председателем его был Строганов) было прочитано письмо д-ра Духновского следующего содержания:

«Милостивый государь!

Николай Алексеевич!

Один из моих знакомых, пожелавший остаться неизвестным, жертвует 1000 рублей на посылку врача к профессору Пастеру для изучения вопроса о бешенстве. Жертвователю просит Общество одесских врачей избрать кандидата для вышеуказанной командировки, а со своей стороны предлагает кандидата в лице д-ра Гамалея. Ввиду желания жертвователя, чтобы командировка состоялась как можно скорее, обращаюсь к вам, милостивый Николай Алексеевич, с просьбой созвать экстренное заседание для избрания врача, а также для обсуждения тех условий, которые предложил жертвователю и которые будут мной лично доложены во время заседания.

Примите и т. д. Духновский

Одесса, 30 января 1896 г.»

Д-р Строганов заявил, что, разделяя мнение о необходимости подобной командировки и вполне сочувствуя ей, он считал нужным созвать экстренное заседание для немедленного обсуждения зачитанного предложения. Д-р Духовский в своем письме изложил также условия, предложенные жертвователем. Заключались они в следующем: 1) избранное лицо должно иметь достаточную подготовку к подобного рода занятиям; 2) избранное лицо, находясь у Пастера, сообщает Обществу врачей о своих занятиях; 3) по возвращении от Пастера избранное лицо, представив общий отчет о результатах командировки Обществу врачей, должно оставаться в Одессе не менее года; 4) избранное лицо не должно отказывать товарищам, а особенно земским врачам, в их желании ознакомиться с методами Пастера, если ему будет дана возможность применять этот метод в предполагаемой бактериологической станции; 5) по возвращении ознакомить врачей с этими методами, сделав ряд научных сообщений в обществе. Д-р Духовский, кроме того, добавил, что жертвователь желал бы, чтобы общество врачей взяло на себя труд ходатайствовать о соединении этой командировки с предложением, сделанным в думе гласным д-ром Маровским.

Д-р Строганов сказал, что этим самым на Общество врачей возлагаются некоторые обязанности, а именно: состоять в переписке с избранным лицом, получать от него отчеты, принять на себя обязанность дальнейшего ведения этого дела и ходатайствовать об устройстве станции, поэтому желательно было бы знать, согласны ли Общество принять эти предложения.

Общество врачей единогласно постановило считать необходимой командировку к Пастеру и выразило согласие принять посредничество между жертвователем и избранным лицом, согласно условиям, предложенным первым.

Затем были произведены выборы лица для командировки. Д-р Духовский предложил мою кандидатуру, и это предложение было поддержано Строгановым и Мечниковым. Некоторые лица просили принять командировку Строганова и Мечникова. Но они отказались, и за неимением других кандидатов общество единогласно

решило «просить д-ра Гамалея взять предложенную командировку на указанных выше условиях».

По прочтении моего *sigillum vitae* один из членов Общества пожелал узнать о результатах моих научных трудов, на что получил следующую реплику от Мечникова: «Д-р Гамалея долго время работал со мной, и я могу заявить, что он прекрасно знаком с экспериментальной частью; в последнее время мы вместе работали над туберкулезными бациллами, культуру которых чрезвычайно трудно получить. В Париже получение этих культур шло изрядно туго, между тем д-р Гамалея весьма удачно и без шума получил эту культуру. Работы, сделанные под руководством Мечникова и Рейнгарта (как сказано в его *sigillum vitae*) — его самостоятельные работы. Д-р Гамалея одинаково хорошо знаком как с коховскими, так и с пастеровскими приемами. Я уверен, что в Одессе трудно будет найти такого бактериолога. Кроме того, д-р Гамалея имеет прекрасные инструменты, устроившую маленькую лабораторию, совершенно свободен и, следовательно, наилучший кандидат для этой командировки».

После этого дальнейшее ведение дела было возложено на председателя. В заключение Общество единогласно решило выразить благодарность жертвователю. Здесь уместно сказать о жертвователе, благодаря помощи которого в Одессе так скоро был введен пастеровский метод. В свое время он пожелал остаться неизвестным. Но после его смерти имя его может и должно быть обнародовано. Разделяя это мнение, Р. Г. Духновский в 1902 г. прислал мне для напечатания следующее письмо.

«Многоуважаемый Николай Федорович!

Мне известно, что Вы в настоящее время заняты составлением истории развития бактериологической станции в городе Одессе. Полагаю, что теперь уместно будет дополнить некоторыми деталями письмо мое от 30 января 1886 г. на имя бывшего председателя Общества одесских врачей д-ра Строганова. Согласно желанию жертвователя тысячи рублей на посылку врача к профессору Пастеру для изучения прививок против бешенства, фамилия жертвователя осталась неизвестной. В настоящее



Н. Ф. ГАМАЛЕЯ
1889

же время, когда жертвователь умер, я долгом своим считаю оповестить его фамилию, тем более что пожертвованная тысяча рублей послужила как бы началом и толчком к устройству бактериологической станции в Одессе. Жертвователь был очень скромный человек, который много благотворительствовал не только на дело народного здравия, но и на народное образование, делая всегда это скромно, без огласки. У него в полном значении «левая рука не знала, что делала правая». Это был Михаил Васильевич Строеско, не обладавший большим состоянием. Пожертвованная тысяча рублей была для него значительным капиталом. Умирая Михаил Васильевич Строеско почти все свое состояние завещал на устройство и содержание больницы в его имени Безирь в Бельцком уезде Бессарабской губернии и исполнителем завещания сделал жену свою Елизавету Степановну Строеско. По планам, составленным М. В. Строеско при моем участии и мной одобренным, устроенная прекрасная больница на 20—30 кроватей, фундаментирующая и в настоящее время. Завещанное имущество обеспечивает постоянное существование больницы. Сказанное мной характеризует личность Михаила Васильевича Строеско как скромного и в высокой степени полезного члена общества, имя которого должно вспоминаться с уважением и благодарностью.

Примите и пр.

Председатель Общества одесских врачей Духновский (1902)».

Узнав о моей командировке в Париж, одна из пациенток знаменитого одесского врача О. О. Мичутковского изъявила желание взять на себя расходы по отправке укушенного бешеной собакой к Настеру с тем, чтобы я сопровождал его. Ввиду этого Строганов запросил Настера телеграммой, можно ли привезти к нему укушенного в сопровождении врача с тем, чтобы посетивший с ним напомнил с его методом предохранения от бешенства. Настер ответил «Посылайте».

Таким образом, я вместе с укушенным мальчиком и его матерью отправился в Париж. Строганов снабдил меня письмом от своего пациента Строганова к русскому послу в Париже Моренгейму.

Лаборатория Пастера помещалась на rue d'Ulm в Латинском квартале на территории Нормальной школы, недалеко от Пантеона и Люксембургского сада. Она занимала во дворе небольшой одноэтажный особняк с просторным подвальный помещением (где находились мелкие подопытные животные), имевшим самостоятельный выход на улицу Воклен. Главный же вход в лабораторию был со двора, и у этого входа толпились многочисленные пациенты Пастера. Войдя в помещение, мы увидели группу приезжих иностранных врачей, стоявших вокруг стола, за которым молодой сотрудник Пастера Вассерцуг, владевший некоторыми иностранными языками, производил опрос и запись вновь прибывших укушенных. Он сообщил мне, что в 10 часов будут производиться прививки и тогда мне можно будет повидать Пастера. Что касается привезенного мной мальчика, то после прививки его с матерью поместят в гостинице для укушенных, которая с этой целью за-контрактована Пастером.

В назначенный час появился лаборант Виала, ведавший всем делом приготовления рабических вакцин. Он принес на деревянном подносе ряд рюмок, в которых находились суспензии спинных мозгов бешеных кроликов различных степеней сушки. Лаборант вошел в соседнюю большую комнату, куда затем вошли Пастер и Гранше и куда впустили также приезжих врачей. Я вошел вместе с ними. Все мы получили от Пастера указание отойти в сторону и смотреть, как производятся прививки. У Пастера в руках был список прививаемых, по которому он вызывал из-за двери соответствующую группу укушенных, начиная с последних прибывших, которым вводились самые сухие (14-дневной сушки) мозги, и кончая самыми старыми пациентами, которым впрыскивали мозги наиболее свежие (5-дневной сушки). Впрыскивание в бок производил Гранше, профессор детских болезней Медицинской школы и врач госпиталя для больных детей (Hôpital des enfants malades). К прививаемым детям Пастер обращался с ласковыми словами, нередко угощая их конфетами. По окончании процедуры прививок все разо-
•

вернуться на следующее утро. В разговор с нами Пастер не вступал.

Вернувшись в приемную, я заявил Вассерцугу, что смотреть на подкожные уколы неинтересно и меня совершенно не удовлетворяет, что я командирован с целью изучить прививочное дело у Пастера, о чем последний был запрошен и на что дал свое согласие; поэтому я хочу заняться лабораторной работой. К моим словам прислушались находившийся здесь же племянник Пастера студент Адриен Луар, сказавший, что он передаст об этом Пастеру. Действительно, на следующий день он сообщил мне, что я могу заняться интересующими меня вопросами в лаборатории Гранше, куда он меня отвел.

Познакомившись с Гранше и прослушав его лекцию, я сразу увидел, что он не особенно силен в бактериологии. Я поэтому выразил Луару свое недоумение, почему прививки поручены Гранше, когда у Пастера имеются такие опытные сотрудники, как Шамберлан и Ру, которых кстати я никогда не видел на прививках. Луар объяснил, что Гранше с самого начала обнаружил большой интерес к прививкам против бешенства и поддерживал своими советами Пастера, который, не будучи врачом, сам вести прививки не имеет права. Что же касается моего желания ознакомиться с техникой приготовления вакцин, то мне было объяснено, что в лабораторию к Виала во избежание загрязнения прививочного материала никто не допускается; что вообще знакомиться с техникой бесполезно, так как Пастер не может кому-либо доверить столь важное и ответственное дело, как предохранение укушенных от бешенства, что ввиду долгой инкубации этой болезни укушенные могут отовсюду приезжать в Париж, где для этой цели будет создан обширный институт; помимо этого он сообщил мне, что деньги на постройку института будут собраны путем пожертвований, которые уже начали поступать в большом количестве.

Создавшееся положение лучше всего может быть охарактеризовано следующей выпиской из протокола Общества одесских врачей от 2 марта 1896 г.:

«Заслушаны четыре письма д-ра Гаматея от 14 и

16 февраля и 3 и 6 марта, адресованные на имя председателя Общества врачей.

В этих письмах д-р Гамалея доводит до сведения Общества, что он, по указанию Пастера, приступит к изучению общей бактериологической техники, выработанной в лаборатории, в лаборатории Пастера он занимается изучением рожи свиней, а в лаборатории Гранше - изучением курьей холеры и аттенуации сибирской язвы: каждый раз д-р Гамалея присутствует при предохранительных прививках от бешенства, знакомится со способами митигации (ослабления) вируса бешенства и с трепанацией кроликов с последующей прививкой им потенцированного вируса. Затем д-р Гамалея подробно описывает самый способ лечения, порядок прививок, обстановку кабинета Пастера и его отношение к пациентам, причем со стороны Пастера сделано все, чтобы удешевить жизнь укушенных, приехавших в Париж для предохранения от бешенства. Что же касается доступности лаборатории Пастера, то проф. Гранше сообщает Гамалею, что „лаборатория Пастера устроена не для обучения и преподавания (подобная в скором времени будет открыта) и что поэтому доступ в нее закрыт как для французов, так и для иностранцев“. Но при этом прибавил, что в исключительных случаях допущение возможно и тогда можно рассчитывать на полное внимание и любезность. В письме от 6 марта д-р Гамалея приводит мнение Пастера относительно устройства бактериологических станций в других городах. Пастер высказывается против устройства подобных станций ввиду длинного инкубационного периода бешенства и ввиду того, что у него с успехом лечились укушенные, приезжавшие из Америки и России. Пастер считает совершенно достаточным и возможным устройство международной бактериологической станции в Париже.

На этом основании д-р Гамалея уведомит Общество, что вопрос об устройстве бактериологической станции в Одессе нужно пока считать закрытым и вместе с тем предлагает Обществу принять участие в подписке для учреждения международной станции в Париже. Выслушав письма д-ра Гамалея и приняв к сведению доклад о его занятиях в лаборатории Пастера, Обще-

ство не согласилось с мнением д-ра Гамалея в вопросе о бактериологической станции в Одессе. После продолжительных и оживленных прений, в которых приняли участие Мечников, Строганов, Бернштейн, Финкельштейн, Филиппович, Искерский и другие, Обществом принято следующее постановление, предложенное Мечниковым и поддержанное Финкельштейном: Обществом врачей не может согласиться с мнением д-ра Гамалея относительно того, что вопрос об устройстве бактериологической станции в Одессе должен считаться закрытым, напротив, Общество считает этот вопрос открытым и на этом основании считает нужным уведомить д-ра Гамалея о необходимости продолжать преследовать цель его командировки, т. е. изучение способа приготовления, хранения и применения лимфы собачьего бешенства, что же касается подписки в пользу учреждения международной бактериологической станции в Париже, Общество единогласно решило войти с ходатайством к г-ну градоначальнику о дозволении открыть подписку в местной прессе. Общество поручило бюро сообщить д-ру Гамалею это постановление».

Таким образом, возник конфликт, разрешение которого выпадало на мою долю. Но жизнь, как мы сейчас увидим, ликвидировала его.

Первого марта Пастер сделал в Академии наук сообщение о результатах применения своего метода на 330 укушенных. Все случаи (за исключением одного) закончились благополучно, и для оценки их Пастер привел следующие соображения. Большинство смертей от бешенства падает на первые два месяца после укуса, между тем у первой сотни привитых прошло уже более двух с половиной месяцев после укуса, а у второй — шесть и восемь недель. Этот расчет доказывал, по мнению Пастера, предохранительное действие прививок. Такие благоприятные результаты подтверждать, повидимому, успешность метода, когда бы он ни был применен, но, понятно, до появления острых симптомов водобоязни.

В тот день, когда Пастер делал сообщение о результатах прививок, в городе Белом (Смоленской губернии) был убит волк, жестоко искусавший в течение одних суток 19 человек. Вскрытие волка не было произведено;

раны укушенных были прижжены через много часов дымящейся азотной кислотой. 13 марта укушенные прибыли в Париж для предохранительных прививок.

Метод Пастера должен был подвергнуться тяжелому испытанию. Среди укушенных бешеными волками наблюдается большая смертность. По моим данным от 1886 г., среди них умирало от 62 до 64%. Укушенные волком умирали не только чаще, но и скорее. Почти половина смертей падает на первые 30 дней после укуса. Если построить кривую, абсцисса которой показывает частоту смертных случаев, а координата — время инкубации, то вершина этой кривой упадет между 15-м и 20-м днем. Наибольшее же число смертей от укусов бешеными собаками приходится на 40—60-й день. Такой короткий инкубационный период волчьего бешенства и тяжесть причиняемых волком ранений, подтверждаемые историей смольнян, опровергли убеждение Пастера, что прививки будут удачными, в какой бы момент их ни производили. Прививки смольнян были начаты 14 марта, 22-го умер Кожевров, 3 апреля — Феногенов и 6-го — Головинский. Последнего, следовательно, не спасли прививки, начатые за 23 дня до смерти. Заболевших помещали в больницу (Hôtel Dieu) и ухаживал за ними я с русской студенткой Софией Каплан.

Затем прибыло семеро укушенных волками из Орловской губернии. Из них Мария Пуганова умерла 26 апреля.

Из девяти укушенных Владимирской губернии умерло от бешенства трое: 12, 24 и 26 апреля.

Заботы о судьбе русских пациентов сблизили меня с Пастером, на квартиру к которому я приходил для сообщения о состоянии здоровья больных и предохраняемых.

Заразив кроликов мозгами погибших от волчьих укусов, Пастер доказал, что волчий вирус не отличался по качеству от собачьего, но он был более смертоносным вследствие попадания его в большом количестве в обширные ранения рук и головы. Для противодействия ему необходимо было ускорить наступление иммунитета учащением прививок и применением более свежих кроличьих мозгов, заключающих большее количество вируса. Пастер поэтому уси-

лил интенсивность своего метода: в тяжелых случаях он уже на четвертый день вводил пациентам весьма ядовитый, почти свежий мозг (2-дневной сушки), производя впрыскивания по два и по три раза в день.

После этих улучшений смертность укушенных волками понизилась. Из 44 человек, укушенных бешеными волками, умерло 7, т. е. 15,9% — в четыре раза меньше выше приведенных цифр. На свое сообщение в Академии наук об этих результатах Пастер взял и меня и, с разрешения председателя, устроил на почетном месте. Когда я отказывался, Пастер мне сказал: «Il faut se mettre en avant pour dire la vérité» (Нужно выдвигаться вперед, чтобы говорить правду).

Судьба многочисленных пациентов из России привлекла внимание русской колонии в Париже. В них приняли участие как официальные представители России, так главным образом частные лица. Особенно много сделал Колпаков со своей семьей, добрый человек, но большой оригинал, ежедневно получавший сдобные булочки из Вены.

Мне приходилось также иметь дело с французскими профессорами, врачами и студентами, которые все очень скептически относились к методу Пастера.

Тем временем, анализируя все случаи неудач пастеровского метода, я нашел в них странную закономерность, которая видна из следующей таблички:

Пациенты	Окончание прививок	День смерти	Процент
Луиза Пеллатье	Умерла через 14 дней после окончания прививки		
Кожухов	24 марта	24 марта	0
Фино еноя	24 „	3 апреля	9
Головинский	24 „	5 „	12
Воробков	12 апреля	19 „	7
Шемков	12 „	24 „	12
Павлов	12 „	26 „	14
Иванов	14 „	22 „	8
Румни	3 июня	6 июня	3

Все случаи безуспешного предохранения приходились на определенный период — на ближайшие 14 дней по окончании прививок. Все же обычные пациенты Пастера, а также и укушенные волками, пережившие этот фатальный срок, были спасены от забоевания бешенством. Для объяснения этих фактов я высказал такую гипотезу. Показано, что впрыснутый под кожу в профилактических целях максимальный вирус исчезает, тогда как в нервной системе развивается в случае смерти более слабый и длительный вирус. Можно думать, что вакцинальный иммунитет при бешенстве есть главным образом охраняющий, т. е., что при нем не уничтожается возможность размножения вируса в центральной нервной системе, а ему лишь пресекаются пути к ней. Иначе говоря, вирус уничтожается прежде, чем успевает попасть в нее. Ряд фактов говорит в пользу того, что процесс предохранения — процесс чисто местный, разыгрывающийся в соответственных лимфатических путях. При проведении десятков тысяч прививок никогда не констатировалось каких-либо последствий их для всего организма (как я уже указывал в 1886 г.). Желая проверить мнения некоторых о развивающейся будто бы в результате прививок слабости и разбитости, я первым из укушенных подвергся учащенным прививкам в усиленном количестве, но с отрицательными результатами в смысле общих явлений. Имелась лишь усиливающаяся при повторных прививках местная реакция (боль, припухлость на месте введения и в ближайших лимфатических железах). Тогда для выяснения причин этой реакции я подвергся второй серии прививок, ядовитые мозги уже не дали прежних явлений. Отсутствие каких-либо общих проявлений в результате прививок говорило за то, что иммунитет при бешенстве зависит от сопротивляемости клеточных элементов лимфатической системы. Поэтому метод Пастера не может быть эффективным не только при проявляющихся симптомах вдобавления, когда имеется налицо уже резко выраженное развитие вируса в центральной нервной системе, но и против скрытого развития инфекции, наступающей, как я полагаю эмпирически, в определенный период — 14 дней. Это находило подтверждение и в экспериментальных данных. Непосредственным вве-

дением вируса в нервную систему с помощью трепанации удавалось свести инкубацию до известного минимума: 12—14 дней для зараженных собачьим ядом кроликов, 7 дней для трепанированных максимальным ядом собак, 13—15 дней для собак, трепанированных собачьим вирусом. Отсюда я сделал такой вывод о методе Пастера: 1) он вполне надежен до укуса и некоторое время спустя — до развития инфекции в центральной нервной системе, 2) он не действителен как в явном, так и в скрытом периоде уже наступившего заражения клеток центральной нервной системы.

Я сообщил свои мысли Пастеру, который согласился с ними, что видно из того, что и Грание стал признавать необходимость исключать из статистики неуспехов метода всех погибших во время проведения прививок и в течение первых двух недель по их окончании.

Своими выводами я поделился и с товарищами, приехавшими в Париж со всех концов России (из них я помню Буйвида из Варшавы), а также опубликовал их в своем отчете Обществу одесских врачей и, наконец, в Пастеровских анналах в статье о прививках. Моя теория получила всеобщее признание, и до последнего времени статистика пастеровских прививок отмечала так называемую редуцированную смертность привитых, получающуюся после вычета умерших в первые 14 дней по окончании прививок. Но вместе с тем прививки стали чрезвычайно растягиваться и окончание их непременно отдаляться.

Горькие уроки волчьего бешенства не прошли даром для Пастера. Он убедился, что предохранение укушенных следует заканчивать как можно скорее и что целься для рабических прививок обойтись одним на весь мир Пастеровским институтом. Поэтому он согласился на открытие пастеровских станций в других странах и прежде всего способствовал учреждению Одесской. Я был допущен как свой человек в лабораторию Пастера и изучил при помощи Винала всю технику приготовления вакцин. Пастер разрешил мне постать в Одессу до отъезда кроликов, зараженных максимальным вирусом (*virus fixe*), чтобы в Одессе к моему возвращению уже имела вся серия мозгов раз-

личной сущи, что дало бы мне возможность немедленно приступить к предохранению укушенных.

В лаборатории Пастера я познакомился, наконец, со всеми сотрудниками Пастера и узнал, почему они держались в стороне от рабических прививок.

Заведывал лабораторией доктор Эмиль Ру — живой художавый гасконец, обладавший поразительной зоркостью. Он разработал всю техническую сторону рабических прививок, как это наложено в его докторской диссертации. Совместно с Пастером он и Шамберлан вели работы по предохранению от бешенства собак. Однако когда Пастер, по совету Вюльпиана и Гранше, захотел перейти к предохранению людей, укушенных бешеными животными, Ру и Шамберлан отказались последовать за ним. Они считали, что опыты на собаках еще не вполне закончены и не дают права производить прививки людям: еще не была достаточно точно установлена возможность получать иммунитет после различных способов заражения и, особенно, после трепанации. Ввиду их отказа Пастеру пришлось обратиться к помощи Гранше.

Мы дальше увидим, как жестоко отомстила за себя недостаточная экспериментальная разработка вопроса.

Ру произвел на меня чрезвычайно благоприятное впечатление своей талантливостью и деловитостью. Категорические и резкие его суждения были, вообще говоря, вполне справедливы и не мешали ему иметь многих друзей, в числе которых были Дюкло и Нокар.

Химик, профессор Агрономического института, Эмиль Дюкло был одним из первых сотрудников Пастера еще в пору изучения болезней шелковичных червей. Я слушал его интересные лекции. Мне очень нравился стиль его письма; впоследствии, сотрудничая в его журнале, я часто пользовался его советами. Он написал классическую биохимию в нескольких томах и был основателем Пастеровских анналов. Он был первоклассным стилистом.

Профессор Ветеринарной школы Нокар известен рядом очень важных работ. Из них культура вируса перипневмонии и туберкулезных бактерий на глицериновом агаре произведена им совместно с Ру.

Высокий блондин с окладистой русой бородой Шам-

берлан в то время уже отошел от лабораторной работы. Он был выбран депутатом и все свое время посвящал палате, а также участию в эксплуатации своего фильтра. Он, кроме того, состоял в обществе, которому Пастер, Шамберлан и Ру поручили продажу своих вакцин куриной холеры, рожи свиней и сибирской язвы, и следил за их приготовлением.

В лаборатории Пастера работал еще упомянутый Вассерцуг, изучавший химию микробов, Пердри — химик и Адриен Луар, исполнявший главным образом различные поручения Пастера и, в частности, прививавший тех пациентов, которые, вследствие тяжести ранений или какой-либо болезни, не могли являться в лабораторию на прививки. С иными часто посещавшими лабораторию лицами (проф. Страусом, Шарреном и др.) я ближе познакомился только впоследствии. В мае я уже мог вернуться в Одессу.

Я опять обращаюсь к протоколу Общества одесских врачей от 27 мая.

«Прочитано письмо д-ра Гамалея от 5 мая. В этом письме д-р Гамалея сообщает Обществу врачей, что он закончил свои занятия у Пастера, что Пастер решился доверить ему устройство в Одессе предохранительного от бешенства института, что вместе с разрешением Пастер дает ему и необходимый материал и что, таким образом, он считает выполненным данное ему Обществом поручение. По поводу письма д-ра Гамалея и вопроса д-ра Строгакова, что предполагает Общество предпринять, проф Мечников сделал следующее заявление: „Пастер не только разрешил открыть станцию в Одессе, но и дал трех кроликов, зараженных потенцированным вирусом. Следовательно, главная миссия д-ра Гамалея, т. е. изучить способ и привести готовый яд, выполнена. В Петербурге имеется только 9 поколений, между тем у нас уже имеется готовый яд: можно поэтому думать, что уже с половины июня могут быть начаты прививки. Ввиду этого было бы целесообразным, чтобы Общество врачей высказало свое мнение о том, что способ Пастера есть научная истина, что отправка укушенных в Париж обойдется гораздо дороже и что, наконец, жаль будет, если пропадет присланный от Пас-

тера материал, и трудно и целовко будет просить вторично такой материал".

Решено просить бюро отправить на имя городского головы бумагу следующего содержания:

„В первых числа февраля Общество одесских врачей представило Одесской городской управе свое заключение о необходимости устройства бактериологической станции в Одессе и о командировании от имени Общества д-ра Н. Ф. Гамалея к проф. Пастеру с целью изучения прививок против бешенства, сибирской язвы и других заразных болезней. В настоящее время Общество одесских врачей, с одной стороны, уведомлено д-ром Гамалея об окончании занятий у Пастера, а с другой стороны, из прилагаемых при сем копий писем проф. Пастера Общество убеждается в том, что д-р Гамалея не только вполне изучил метод Пастера, но и заслужил полное доверие со стороны последнего, выразившееся как разрешением на устройство первой вне Парижа станции, так и готовностью со стороны Пастера выдать д-ру Гамалея потенцированный яд своей лаборатории, уже испытанный им успешной прививкой укушенным людям. Приняв во внимание указанные обстоятельства, а равно и то, что обещанный Пастером материал для прививки против бешенства уже получен в Одессе и был продемонстрирован Обществу проф. Мечниковым, Общество одесских врачей в заседании от 17 мая постановило просить ваше превосходительство представить в заседании думы при обсуждении вопроса об открытии бактериологической станции в Одессе мнение Общества врачей, сформулированное в следующем виде: 1) устройство бактериологической станции в Одессе является насущной потребностью; 2) весьма желательно, чтобы устройство станции не откладывалось, так как присланный прививочный материал может испортиться и новое его получение от Пастера встретит большие затруднения; 3) для производства работ в предполагаемой станции по прививанию собачьего бешенства имеется как материал, так равно и лицо, которое рекомендовал Пастером как вполне компетентное для применения его метода прививок животным и людям; 4) весьма желательно, чтобы в заседании

думы при обсуждении доклада об открытии бактериологической станции в Одессе допущен был к участию в прениях избранный обществом делегат проф. Мечников“.

Прочитаны следующие два письма от Пастера от 20 мая 1886 г.: одно на имя русского посланника в Париже и другое на имя председателя Общества одесских врачей д-ра Строганова.

«Париж, 20 мая 1886 г.

Г-н посланник!

.. Министр народного просвещения выразил мне желание устроить в России учреждение при помощи профессоров и врачей, которые научились бы в моей лаборатории методу, применяющемуся в ней с осени прошлого года. Помимо этого, д-р Строганов, председатель Общества одесских врачей, делегировал д-ра Гамалея из Одессы в Париж для изучения в моей лаборатории этого метода. С 22 февраля по сей день, т. е. уже три месяца, д-р Гамалея не перестает участвовать в наших работах. И мне приятно выразить ему здесь благодарность за его помощь мне в качестве нашего посредника по отношению к укушенным, приехавшим из Одессы и других различных местностей Российской империи. Если русское правительство и город Одесса пожелают устроить прививочную против бешенства лабораторию, то для этого никто в настоящее время не может быть лучше указан (designé), чем д-р Гамалея. Вместе с тем я готов снабдить его материалом, необходимым для избежания трудностей предварительных опытов и для начала применения метода к людям.

Примите и т. д. Л. Пастер».

Перевод письма к председателю Общества одесских врачей:

«Г. председатель!

Я позволяю себе послать вам копию письма, которое я передал русскому посланнику в Париже. Примите уверение в моем глубоком уважении и благодарности за благожелания, выраженные вами присылке ко мне д-ра Гамалея.

Л. Пастер».

Таким образом, я вернулся в Одессу и 7(20) июня прочитал в экстренном заседании Общества свой отчет: «О методе Пастера по предохранению укушенных от бешенства» (напечатан отдельной брошюрой в качестве первого выпуска Трудов Одесской бактериологической станции). В нем я подробно развил доказательства того, что, во-первых, предохранительные прививки бешенства и профилактика бешенства после укусов есть экспериментально установленный факт и, во-вторых, что самый метод не является эмпирическим, а опирается на ранее развитые Пастером принципы прогрессирующей ядовитости и аттенуации микробов. Переходя затем к изложению полученных при предохранении укушенных результатов, я подверг критике обычные возражения противников пастеровского метода и, наконец, представил свое объяснение его неудач. В заключение я сделал вывод, что метод Пастера должен быть признан действительным до наступления явной и скрытой инфекции нервных центров. Практическим выводом отсюда является необходимость как можно скорее начинать предохранение укушенных и как можно скорее его заканчивать. Я закончил свой отчет повторением своей глубочайшей признательности неизвестному жертвователю и Обществу одесских врачей: первый своим предложением, а последнее своим выбором дали мне возможность познакомиться с одним из наиболее блестящих открытий человеческого ума и провести несколько месяцев в общении с величайшим гением. В прениях я предложил поблагодарить Пастера за любезный прием и за услуги, которые он оказал бактериологической станции. Пастер был избран почетным членом Общества, о чем решено сообщить ему телеграммой. Заседание закончилось выражением благодарности неизвестному жертвователю и мне за добросовестное исполнение возложенного на меня Обществом поручения.

Так как к моему приезду станция была утверждена Думой и вакцины были готовы, то она немедленно была открыта, и я начал предохранять укушенных. Наша станция была первой, возникшей после Парижской. Она первоначально помещалась в моей квартире (Канатная ул., 14).

Станция стала функционировать по той смете, которая когда-то была составлена мной. Так как ею не предусматривался лишний работник, в качестве которого был приглашен д-р Бардах, то Мечников предложил мне уступить свое жалованье Бардаху со званием помощника заведующего. Меня же он назначил товарищем заведующего и своим заместителем без жалованья. Мечников же в качестве директора получал 300 рублей в месяц. Препаратором был назначен Рябков (впоследствии выдающийся зубной врач в Херсоне).

Так как наша станция была первым после парижского прививочным учреждением, то укушенные из различных мест России приезжали в Одессу. Поэтому на станции быстро накопился большой клинический материал по вопросу о предохранении от бешенства и вследствие этого скоро также обнаружилось обстоятельство, указывавшее на неточность моих предыдущих выводов и на необходимость их исправления или по крайней мере дополнения.

Подвергая критическому пересмотру все известные мне по отношению к пастеровскому методу факты, я пришел к заключению, что иммунитет достигается введением не мертвого яда высохших мозгов, а живого, который еще остается в мозгах, подвергнутых сушке в течение 5 и 6 дней. Однако опыты на Одесской станции убедили меня, что мозги в наших условиях, т. е. будучи взяты от наших мелких кроликов (весом в 1 и 1,5 кг. тогда как в опытах в Париже кролики были весом в 2,5—3 кг), могут быть в жаркое время года совсем не ядовиты. Ввиду такого результата я был сильно встревожен за судьбу наших одесских пациентов, которые могли оказаться недостаточно предохраненными, если для этого необходимы ядовитые мозги. Эти свои опасения я изложил в письме к Пастеру и в то же время получил его письмо, где он указывал, что имеет у себя более ядовитые мозги, что советовал сделать и мне. Таким образом, я с разрешения Пастера ввел в серию прививок более свежие и, следовательно, более ядовитые мозги. Это первое видоизменение метода было введено 19 июля.

Прошел еще месяц, и мои опасения относительно правильности произведенных изменений метода стали

подтверждаться: в августе стали умирать от бешенства наши первые пациенты, преимущественно дети, которым вакцина вводилась в половинном размере.

При первых же известиях о смертных случаях, доказывавших недостаточность производимого в Одессе предохранения, интенсивность метода была еще более повышена. Стали применять еще более свежие мозги, и ввели повторение первоначального ряда прививок. Это усиление метода было произведено по указаниям Пастера, который пришел к тем же выводам о недостаточности прежних прививок слишком сухими мозгами. Летом и у него было замечено значительное увеличение смертности среди привитых (в 9 раз) и замечена меньшая ядовитость высушиваемых мозгов.

Результаты (на этот раз благоприятные) снова доказали правильность моих выводов. Смертность среди привитых была уменьшена вдвое только одним дополнительным введением четырехдневного мозга, а при более интенсивном августовском методе понизилась в 11 раз (с 7 до 0,6%). Мною было сделано два доклада: 6 сентября «О видоизменении пастеровского метода» и 24 октября того же года «О применении на Одесской бактериологической станции пастеровского метода предохранения от бешенства». Второй доклад имел также целью опровергнуть несправедливые обвинения, выдвинутые против нашей станции Кесслером в Петербургском медицинском обществе. Кесслер спрашивал, не умер ли наш пациент Тыжненко от привитого ему на станции бешенства. Однако результаты прививок Одесской станции, показавшие снижение смертности после увеличения ядовитости прививок, являлись лучшим ответом на этот вопрос.

История Кесслера повторилась в гораздо большем масштабе в Париже.

Врачебный мир встретил, как известно, пастеровский антирабический метод всеобщим недоверием. Оно сказалось и в медицинской прессе, которая осуждала метод Пастера в самых резких выражениях (немецкий журнал *Deutsche medizinische Wochenschrift*, например, называет его таким же шарлатанством, как и ферриновские противохолерные прививки), что нашло отражение как в Парижской медицинской академии, так и у

нас на съезде врачей и, наконец, оно выразилось в том «успехе», который выпал на долю самым легковесным противникам метода.

Этот чисто априорный скептицизм объясняется с одной стороны, тем, что предохранение укушенных по методу Пастера противоречило некоторым общепринятым в медицине идеям. Во-первых, пастеровский иммунитет вызывается после заражения, когда в уже пораженный укусом организм вводится еще серия возрастающих в силе инфекций. Теоретическая непонятность такого образа действий вызвала целый ряд нападок на Пастера. Во-вторых, достижение иммунитета при бешенстве не сопровождается никакой реакцией, никакой даже легкой лихорадкой, никаким другим показателем действия вакцины, поэтому считали, что вакцины, подобно оспенной, при бешенстве нет, так как нет аттенуированной формы гидрофобии.

С другой стороны, экспериментальные основы метода, поскольку они были опубликованы Пастером, были недостаточно разработаны, чтобы предвидеть все разнообразие клинической практики. Ближайшие сотрудники Пастера (Шамберлан и Ру) признали, как сказано, эти основы недостаточными для перехода к предохранению людей. Тем не менее Пастер не считался с их возражениями и в своем намерении перейти к использованию для блага людей своих открытий нашел себе поддержку в Вюльпиане и Гранше, но недостаточность экспериментальной основы оказывала постоянное влияние и вызывала введение изменений в метод, что приводило к новым нападкам противников.

Как я уже выше отмечал, малый вес и размеры одесских кроликов сравнительно с парижскими обусловили у нас вначале плохие результаты и побудили усилить интенсивность метода. К тому же выводу пришел и Пастер в Париже, так как высокая летняя температура ускорила высыхание кроличьих мозгов, что увеличило в 9 раз смертность среди привитых. Поэтому и Пастер значительно усилил интенсивность метода. Он в тяжелых случаях дошел до пяти впрыскиваний в день, причем уже на второй день вводился очень ядовитый 2-дневный мозг. Действительно, по мере наступления июльской и августовской жары

смертность среди парижских привитых возросла с 0,40 до 3,47%. Объяснение этому было очень простое, но оно было предусмотрено в экспериментах: сушка мозгов производилась при комнатной температуре, которая, разумеется, зависела от температуры окружающего воздуха. Пятидневные парижские мозги стали безвредными и перестали давать иммунитет. С введением же интенсифицированного метода результаты в Париже сразу улучшились.

Мы в Одессе также немедленно ввели интенсифицированный метод и применили его к самим себе, к укушенным людям и к предохранению животных. Вследствие таких изменений метода, происшедших на Одесской станции на протяжении одного года, удалось сразу получить очень интересные и убедительные данные, указывавшие на изменения успешности прививок в зависимости от разницы в количестве и качестве вводимых мозгов. Это видно из следующей таблицы.

Таблица привитых мозгов

	Количество введенных	Число пр: живых	Число смерт.	Процент смерт. суб.
От 14 до 5-дневных	10	101	7	7
От 14 до 4-дневных	11	35	1	2,85
Один и два раза 2-дневным мозгом	13	92	2	2,17
Три раза 2-дневным мозгом	22	96	1	1,04
Четыре раза 2-дневным	—	162	1	0,61

Таким образом вследствие усовершенствования метода, т. е. повышения его интенсивности, успешность его повысилась в 11 раз и летальность снизилась с 7 до 0,61%. Здесь, следовательно, строгим количественным методом сопутствующих вариаций доказана действительность Патерковского метода.

Вместе с тем работы Одесской бактериологической станции подтвердили и экспериментальные основы метода.

Опыты на животных дали следующие результаты.

1. Вакцинация сама по себе безвредна: у здоровых собак она не вызывает даже самого легкого заболевания. Это положение вытекало из наших опытов на 42 собаках, которые предохранялись частью простым, а в

большинстве случаев патогенным методом. Ни одна из них не заболела и не погибла от прилизов. Однако выращиванию свежего вируса должно предшествовать наличие подсушенного вируса, так как, по опытам Настера, введение одного проливого свежего вируса может иногда привести к заболеванию собак бешенством.

2. Предохранение интесивным методом в эксперименте всегда было недостаточно, чтобы сделать собак неуязвимыми по отношению к уличному бешенству. Предохраненные собаки выдерживают даже повторное заражение под твердую мозговую оболочку путем трепанации. Таких собак уже в 1887 г. у нас было 12. Они все, будучи вакцинированы, создавали перенос и трепанацию и никак еще не заражались собачьим вирусом бешенства.

3. В большинстве случаев даже после заражения уличным вирусом удается при помощи прививок предотвратить развитие бешенства. После укушения в челюсть собаки остались живы благодаря последующей вакцинации. Д-ру Бартаку удалось спасти 10 из 15 собак, предварительно зараженных путем трепанации уличным бешенством.

Таким образом, клинические данные и экспериментальные исследования в Одессе одинаково свидетельствуют об успехе вакцинации интесивным методом.

Иначе обстояло дело в других местах.

Предбуждение противояния ионизированным светом экспериментальными исследованиями повели к тому, что в большинстве отчетов, представленных врачами, командированными в Париж для ознакомления с прививками, заключались бы в неблагоприятный метод. Такими были Сынца (США), Абрез (Португалия), де Ренни и Аморозо (Италия). В последнем отчете одинаково показаны бактериологическую неграмотность двух авторов как это было мною установлено в сборе этих работ, помещенном в Анналах Настеровского института. Так, у одного (Абрез) операция заражения под твердую мозговую оболочку производилась настолько не чисто, что она сама по себе (без вируса бешенства) постоянно вызвала смерть животных. У других (Аморозо и де Ренни) в прививочный материал попал материал, что растущий на различных питательных средах

У Фриша (Фриш) в качестве прививочного материала служили кролики, которые погибали от посторонней инфекции с инкубацией от 1—2 до 4 до 12 дней, а не в установленный для фиксированного вируса (*virus fixe*) срок. Фриш выпустил брошюру «О лечении бешенства» (1897), о которой Бильрот отзывался, что она прибавляет новые главы к славе венской школы. А я тогда же написал о ней в Пастеровских анналах (стр. 289—1897). Фриш в недавней работе задается вопросом, всегда ли действителен метод Пастера или же он, напротив, подвержен неудачам. Он прекрасно доказал возможность этих неудач. Но повинен в них не метод, а сам автор. Так, Фриш вакцинирует интенсивным методом животных, которые часто погибают после инкубации, не известной при бешенстве, в 3, 4, 5 и 6 дней, и, ошибаясь на этом, он считает метод опасным. Но он не может дать доказательства того, что эти животные погибли от бешенства. В мозгу этих погибших от неизвестного метода животных не было пассажного вируса бешенства, так как кролики, которые посредством трепанации были заражены этими мозгами, погибли после инкубации в 0, 1, 3 и до 38 дней. Средняя продолжительность их болезни была слишком коротка для бешенства — всего 11,2 дня. Да и в вакцинальной жидкости, которой были привиты погибшие от интенсивного метода животные, не было пассажного (чистого) вируса, так как эта жидкость была приготовлена из мозгов кроликов, которые после трепанации погибали с инкубацией в 1, 2, 4 и до 12 дней. Все эти неправильности произошли вследствие грубых погрешностей в технике или от загрязнения рабического материала. Это доказывается также септициемией, которая наблюдалась Фришем после трепанации и даже после подкожной прививки, абсцессами на местах вырезывания, отсутствием вируса в мозгу животных, погибших с симптомами бешенства, и т. д. Наконец, такое же, по мнению Фриша, «бешенство» он будто бы вызывал не заключающим вируса бешенства материалом — кровью, печенью, селезенкой и почками. Таким образом, очевидно, что метод Пастера не может нести ответственности за победы Фриша над вакцинированными интенсивным методом животными и что работа Фриша, не

стяжавши новых лавров. Доказывает только, что для успешной вакцинации нужно пользоваться неинфицированным материалом». Что касается отчета Спизца, который думает, что бешенство вызывается не вирусом, а страхом, то он при помощи трепанации вызывал у собак «параличи и контрактуры», находил на вскрытии гнойные менингиты и энцефалиты и сделал вывод, что бешенство как специфическая инфекция и болезнь не существует. Он затем выразил мнение, что нет в возможности сохранить в живых даже после трепанирования здоровый, нерабический мозг.

Моя цель была доказать, что в то время даже лучшие представители науки крайне плохо владели экспериментальным методом. Этот метод, созданный Кювом и примененный в бактериологии Пастером, Рау и Шассерадом только медленно и постепенно стал всеобщим достоянием. Неудивительно, что большинство первых исследований, предпринятых для проверки рабического метода, оказалось совершенно не выдерживающим критики.

Не лучше обстоит дело с возражениями Пастеру, взятыми из статистики. Утверждали, что от бешенства умирают через много месяцев после укуса, что поэтому те пациенты Пастера, которые еще живы, умрут, так что Пастер неправильно считает предохраненными тех, кто пережил 2 и 3 месяца после укусов. Воспользовавшись очень обстоятельной статистикой Бауэра, я доказал, что через месяц умирает пятая часть укушенных, через 2 месяца уже 60% и т. д. (см. кривые *Annales de l'Institut Pasteur*, т. I, стр. 290, 1887).

Противники Пастера утверждали, с другой стороны, что из укушенных бешеными животными умирает ничтожный процент и не более того, который наблюдается у предохраненных пастеровским методом. Они при этом опирались на так называемую статистику Гентера, дающую 5% смертности укушенных от бешенства. Гентер приводит только один случай, когда из 21 укушенного умер только один. Но бывают случаи, когда умирают все укушенные, т. е. 100%. Статистические данные, выведенные на основании более значительных чисел, дают смертность в 16% (Фабран), 20% (Фабера), 120% (Вина) и т. д. Результаты различны в зависимости

от того, в какую часть тела нанесены ранения и от достоверности бешенства укушенного животного. При укусах в голову и шею все смертельное животное смертность достигает до 80% (по Бруартею 88%), а при предохранении она была слаба у Настера до 9%.

Ветшим аспектом поведенья еще такое выражение. Из года в год во Франции регистрируется в среднем 1730 человек, умерших от бешенства. В 1886 г. при применении пастеровского метода их было только 30. Следовательно, прививки безопасны.

Сделавши такой разбор этой официальной статистики, на котором я не стал останавливаться, доказательство неопытному ряду отсутствия сведений на и без того поражаемых бешенством департаментов. Замечательно, что сама администрация, сообщаяя такие сведения публике, считает их уменьшающимися и определяет ежегодную среднюю смертность от бешенства во Франции в 200 человек.

Нельзя доверять цифры смертности при волчьих укусах. Если соединить все собранные статистики, дающие очень высокую смертность — от 60 до 67%, то получаются 1296 случаев со смертностью в 62%. С этим следует сопоставить 170 случаев, принятых по методу Пастера и давших 19 смертей, т. е. 11,2%. Но и здесь пристрастники найдут возражения. Абреу указывает на статистику Кассаль, которая дает только 26% смертности от волчьих укусов. На самом деле эта «статистика» касается 23 укушенных, 13 из которых умерли от бешенства, и она входит в подсчитанную нами статистику Бмбарда из 168 случаев со смертностью в 67,3%. Везде повторяется одно и то же, чтобы из отдельных фактов противоречащих убеждениям, так называемые люди науки выхватывают произвольный исключительный случай и превращают его в общий закон.

Если кто-нибудь хочет в свое время очень подробно разбирать все нападки на метод Пастера, в общем совсем неосновательные, то вызвано это было теми гораздо более серьезными предрассудками, которые имели место в Парижской медицинской академии.

Дело в том, что осенью 1886 г. успешность пастеровского метода опять несколько понижается.

Процент умирающих от бешенства, несмотря на прививки, слегка возрос, и смерть иногда наступает при необычных явлениях.

Бешенство, как известно, не всегда и не у всех животных проявляется одинаковыми симптомами. У собак оно обычно выражается буйной формой и в редких случаях — параличом нижней части (задних лап) и конечностей. У кроликов, напротив, заболевание начинается парезом с прогрессирующим параличом задних конечностей, постепенно поднимающимся к передним конечностям и к шее и мышцам; жевательные мускулы парализуются последними. У человека бешенство — *Lyssa* — начинается гидрофобией, т. е. водобоязнью, что обуславливается дыхательной судорогой, возникающей самостоятельно, но могущей быть также вызванной глотанием слюны или воды и, кроме того, яркими световыми, звуковыми и другими раздражениями. Гидрофобия протекает очень быстро, и смерть наступает через 2—3 дня. Человек, однако, также может заболеть паралитической формой бешенства, часто начинающейся с парестезии и с паралича укушенной конечности и тянущейся 6—9 дней. Обычно же эта паралитическая форма представляет картину строго восходящего паралича Ландри, который с наименьшей правильностью, чем у кролика, последовательно захватывает все мышцы, начиная снизу и доверху. Подобная паралитическая форма стала наблюдаться среди пациентов Пастера. На это обратил внимание Петер (ученик Труссю), наследовавший после него кафедру внутренней медицины. Он был женат на сестре жены Пастера, что и послужило поводом к общему с ним выступлению против Пастера семейными раздорами.

Красноречивый оратор Петер произнес в январе 1887 г. в Медицинской академии форменную филиппику против пастеровского метода. Петер утверждает, что антирабические прививки бесполезны и опасны. Бесполезны ввиду того, что число смертей от бешенства во Франции не уменьшилось после введения прививок; опасны, так как пациенты Пастера умирают от прививаемого им кроличьего бешенства со всеми симптомами настоящего. Он указывает, что до сих пор

заболевание бешенством у человека характеризовалось водобоязнью, как это описано во всех классических руководствах и как это наблюдаются всеми нами. Теперь же, благодаря Пастеру, появилась новая паралитическая форма в виде восходящего паралича, совершенно копирующая явления, типичные по симптомам для бешенства, вызываемого Пастером у кроликов. В доказательство Петер привел историю болезни некоторых пациентов Пастера.

Эффект выступления Петера был потрясающий. Самого Пастера в это время не было в Париже, так как он уже в декабре 1886 г. заболел и уехал в Бордигеру, где ему предоставил свою виллу парижский миллионер Бишофсгейм.

Вюльпиан, Бруардель и Гранше с письмом от Пастера пытались возражать Петеру. Но они слишком мало были знакомы с антирабическими прививками и потому их возражения не могли быть достаточно убедительными. Но они несли ответственность за прививки, так как в свое время убеждали Пастера перейти от опытов на собаках к предохранению людей. Поэтому к ним и обратился прокурор республики за выяснением вопроса, не следует ли приостановить применение пастеровских прививок.

Тем временем, будучи вызван Пастером, я приехал в Париж. Я выдвинул сильнейшие аргументы в пользу пастеровского метода на основании опыта Одесской станции, а также привел уничтожающую критику опытов и статистических выкладок противников. Из личных наблюдений и из литературы (между прочим, из старинных французских архивов) я собрал десятка два случаев паралитического бешенства у человека, не связанных с прививками.

Я не застаю Пастера в Париже, но обрадованный моим приездом Гранше водил меня к Вюльпиану и Бруарделю, чтобы укрепить их пошатнувшуюся веру в эффективность пастеровского метода. Я передал им все свои данные о несомненной успешности наших одесских прививок, о наших удачных опытах, о ничтожности появившихся в литературе нападок и возражений.

Затем по просьбе Пастера я поехал в Бордигеру.

Бордигера — местечко в Италии на берегу моря, продолжение Коринфия. Бордигера лежит недалеко от Вентимилии — францужско-итальянской границы.

Пастера я встретил сидящим у громадного камня с пылающими дровами. Он был в крайне подавленном настроении, вздыхал и поминутно шептал: «*Quel malheur! quel malheur!*» (Какое несчастье!). Когда же я стал уверять его, что дело, напротив, обстоит втихоуменно, и начал приводить все собранные мной доказательства в пользу метода, то он мне сказал: «Вы ничего не знаете» и сообщил следующее.

При первых известиях о пастеровском открытии антирабических прививок людям в Англии была создана для проверки пастеровского метода комиссия из самых выдающихся ученых, куда вошли председателем Джеймс Педжет, членами — Лаудер Брайтон, Джордж Флеминг, Джозеф Листер, Ричард Куел, Анри Роско, Роберт Сандерсон, а секретарем Виктор Горсли. Последний в течение 1956 г. собирал во Франции сведения о судьбе привитых и, вернувшись в Лондон, перешел к экспериментальной проверке. Его опыты подтвердили в общем указания Пастера о картине болезни у кроликов и у собак, о локализации вируса в организме погибших животных, о результатах заражения путем трепанации и об эффективности предохранительных прививок собак. Но он, между прочим, заразил собачьим бешенством кошку. «И охота работать с кошкой!», — вставил Пастер. Бешеная кошка укусила лабораторного служителя Гоффи, который был отправлен для прививок в Париж. «Он был пьяницей», — заметил Пастер. По возвращении в Лондон Гоффи погиб от паралитической формы бешенства. Горсли привил его мозг животным, которые заболели с инкубацией фиксированного вируса. Горсли сообщил об этом Пастеру, а Пастер рассказал теперь мне.

Между тем английская комиссия закончила свою работу и должна опубликовать отчет. Если в этом отчете будет помещен случай Гоффи, то это вместе с уже имеющимися нападкамии Петера погубит пастеровский метод.

Обсудив с Пастером этот инцидент, мы решили, что мне необходимо отправиться в Лондон, чтобы с одной

столши, ближе ознакомиться с делом а с другой — чтобы осведомить англичан о болезни в Париже и в Одессе.

С письмом Пастера к Горелли я отправился в Лондон. Пройдя через Париж я встретился с доктором Ру, который подтвердил мне, что у морских свинок, с которыми, по видимому, имел дело Горелли, даже собачий вирус может иногда давать очень короткую инкубацию.

Горелли принял меня очень гостеприимно, угостил обедом, на котором мы выяснили вопрос о случае Гоффа. Зараженные его морские свинки, действительно, дали короткую инкубацию в 4 дня. Но, к счастью для Пастера, Горелли не сохранил этого вируса и не мог, следовательно, заразить им кроликов. Поэтому он не мог ничего возразить, когда я сказал ему, что свинки иногда дают короткую инкубацию от уличного бешенства. Затем я рассказал о прекрасных результатах в Одессе от интенсивного метода, которым я сам был привит. Я прибавил, однако, что в Париже интенсивный метод перестали применять ввиду малой вероятности, но все же возможной опасности. Затем мы с Горелли отправились в предсessor администратора комиссии Педжету, которому я снова рассказал о прекрасных результатах метода и подтвердил, что Пастер больше не применяет интенсивного метода в прежней столь активной форме. Горелли показал мне Британский музей, знаменитые больницы, где я познакомился с известным Феррьером и с бактериологом Касином, который показал мне культуру стрептококков, выделенных из коровьего молока, вызвавшего эпидемию скарлатины. Горелли оставлял меня в Лондоне, чтобы посмотреть делаемые им операции на мозгу (он был известным невропатологом), но я спешил вернуться во Францию, чтобы успокоить Пастера.

В Париже я уже застал Пастера. Пока я был в Англии, в Бирингере ночью произошло землетрясение, что заставило всех выскочить раздетыми на улицу. Это вызвало большой переполох и побудило Пастера спешно возвратиться в Париж.

В июне 1887 г. вышел отчет англичан и комиссии, где случай Гоффа изложен был в таком виде, что не

является доказательством смерти его от кротичьего бешенства. Таким образом, отчет оказался вполне благоприятным пастеровскому методу.

Теперь мы перейдем к официальным протоколам Парижского международного конгресса, где происходили дебаты о рабических прививках.

Заседание 5 июля 1887 г

Пастер представляет бюро Академии следующий отчет, сделанный специальному бюро о предохранении домашних животных бешенства (титул отчета: *Report of the Commission of the Institut Pasteur relative to the International Conference, Board*), отчета, который подтверждает экспериментальные результаты, полученные в Париже при предохранительном лечении этой болезни. Он прибавляет, что чтение этого отчета было для него источником наиболее чистой радости за всю его жизнь, что и подтверждает истинность.

Петр В являясь прошлым года я намеревался обратить внимание Академии на опасность и опасность метода. С того времени метод не только изменился, но и теперь уже не походит на тот, который был ранее рассмотрен. Уже более не опасаются прививать на третий день после заражения смертельного. В своем отчете Горетти указал, что метод совершенно изменился. Несмотря на это, я утверждаю, что и сменный метод в том виде, как его применяют теперь, нельзя без опаски применять, в подтверждение чего я приведу следующий факт, который произойдет на днях в больнице св. Антона Человечу, укушенному собакой. 29 мая прошлого года, мы сделали предохранительную прививку в тот же день в Институте Пастера. Он был привит одним из учеников самого Пастера, нельзя говорить, что прививающий был не компетентен. Пострадавшему была введена пастеровская жидкость, нельзя сказать, что она была дурного качества. Через 32 дня после этих прививок у несчастного появились признаки бешенства и он умер от конгульзического бешенства через 35 дней после укуса, т. е. в обычный срок бацциный период бешенства. Это было дело было конвульсивным, а не параличом. Больной пришел пешком в госпиталь, и 30 мая болен у него имевшийся припадок неслышного бешенства. Г. Гасм может, если угодно, описать их вам. Я прибавлю, что этот человек, умерший от конвульзивного бешенства, показывает себе цифру девяти последних месяцев равную обычной для Франции.

Примечательность метода, каков бы он ни был как бы высоко или стоял его авторитет, оценивается по практической смертности. Вы можете сколько угодно доказывать, что вредная статистика была хуже, что только была такова, но ведь это статистика, а не метод. Вы можете доказать, что метод имеет много преимуществ. Говорить, что метод имеет много преимуществ, это не странный аргумент.

мечт. Есть в некоторых семьях болезни, которые скрывают, потому что знают, что они могут быть наследственными, таковы чахотка, рак, эпилепсия, сумасшествие; но не станут скрывать смерти, потому что в Академии Гигиены оперы, так прекрасно знают, что наследственность здесь не причем.

«Сэр» Я прибавлю лишь несколько слов в конце этого года вам в эти Академии сказали, что метод прививки против оспы опасен.

Что касается легкой упрека, я прошу заметить что не было дано ни одного доказательства того что прививка бесполезна при оспе, а теперь вы видите, что я в которой принимают участие знаменитые врачи и физиологи Англии, заявляют, что оспа от оспы действительно. Поэтому я считаю приличную пред вами речь пустой и неуместной. Во вторых, вам было сказано, что метод прививки в пользу этого не было представлено ни одного научного доказательства. Есть только свидетельство, что смерть произошла от бешенства (и что тогда с ним историческим образом поделался английский комитет), — это прививка продолжительного мата человека, умершего от паратифического и всякого другого бешенства, кроликам или другим животным. Если прививка вызовет у них бешенство, тогда можно утверждать, что больной умер от бешенства.

Было ли дано теперь какое доказательство?

Итак, вы ничем не можете доказать неэффективность или опасность прививки. Вы же прочтете. Что же касается таинственных споров с другим методом, то я отхожу далеко от них, так как считаю его incompetentным как клинически, так и экспериментально.

Генер Нельзя быть неинтересным, приводи факты.

Гаст р Академия известно, что многие врачи, французские и иностранцы, присутствовали на всех операциях и опытах прививок бешенства в этой лаборатории. В настоящее время несколько из этих врачей назначено директорами пяти анатомических институтов (четыре из которых теперь до 15, четыре Европу обе Америки и Япония). Эти врачи делали многочисленные опыты и всегда получали результаты совершенно одинаковые. Несколько врачей (Фриш из Вены, Ренни из Америки, из Неаполя, Арду из Португалии) делали опыты с материалом, которым я уже снабдил, или же с материалом, полученным ими от других директоров институтов, и они получили результаты, совершенно одинаковые тем, которые они перед тем видели в Париже.

Фриш, на самом деле, опубликовал в форме кратких выводов настоящий общепризнанный акт против моего метода, но так как не были представлены подробности опытов, представляющих для его заключительный, то я ничего не мог ответить. Вследствие этого Фриш сделал более тридцать тысяч инъекций, из которых я ожидал некоторым из которых я получил первые результаты.

как только он появился. И сейчас же ответил этому исследователю, что все его опыты были неточны, так как вирус бешенства, который дан ему, испортился в его руках. Доказано, в самом деле, что маленький гостеронный микроб ведет к чрезвычайно важным последствиям, когда делается прививка.

Опыты Ренца и Амороло, так же, наконец, как и Фрэнша, были опровергнуты в Анналах Пастеровского института, редактируемых доктором Реяком, может быть, снисходя с патологическим там опровержением, которое я считаю совершенно правильным.

Опыты Абреу еще более ошибочны. Он приписывает злорядный бродячий мозг путем трепанации на поверхность мозга и получает параличи, наполовину типичные для бешенства случаи. Эти результаты соответствуют истине. В моей лаборатории много раз получали злорядный мозг на поверхности мозга, и это ни в каком случае не вызывало ни малейшего паралича. Животное чувствовало себя хорошо и скоро выздоравливало. Вещество, употребившееся Абреу, было, наверное, не чистое. Следовательно, его опыты должны быть отнесены к ничему не значащим и ничему не стоящим. Доклад английской комиссии достаточно доказателен. Все английские ученые достигли тех же результатов, которые были получены в моей лаборатории.

Я повторяю, что не намерен вступать в прения с только что говорившим членом Академии, тем как считаю его некомпетентным. Даже странно, что после 7—8 лет ежедневных опытов в моей лаборатории является лицо, которое осмеливается в таком обществе, как Медицинская академия, говорить, что все сделанное было не точно, ложно, опасно и т. д., и, повторяю еще раз, не буду возражать до тех пор, пока мне не представят результатов серьезных опытов.

Петер. Я прошу слова.

Председатель. Я вам предоставляю слово в следующем заседании.

Заседание 12 июля

Петер. По странному стечению обстоятельств накануне того дня, когда Петер представил Академии отчет английской комиссии, подтверждающий, по моему, действительность его метода, я получил от д-ра Маселя телеграмму, извещающую о смерти от бешенства человека, привитого Пастером.

По не менее странному совпадению через 8 дней, когда я должен был выйти на эту трибуну, чтобы обнаружить перед вами мою несомненно истинную по части бешенства, я получил от д-ра Девилье из Гиза (департамент Эна) телеграмму, извещающую о смерти другого привитого Пастером. Вот эта телеграмма «Буржо, община Эдалье (Эн) укушен 24 апреля, собака бешеная, лечился с 28 апреля по 21 мая, умер сегодня от бешенства».

Эта новая жертва бешенства была привита через 4 дня после укуса. Таким образом, нельзя ссылаться на то, что

рые составлялись на улице В. К. и Ко. 1. ... уже удобно отвергать официальные данные тому, что ... смерти от бешенства слишком ужаны, чтобы принять незамеченными, не ... ума и не быть занесенными в ... Я видел в точках своей 30-летней практики, как горожской, так и сельской, всего 2 случая. И мы кончили в больницах и в ... настоящих ... а не десятки и сотни не едят. Чтобы ... своему ... тому более благоприятный характер. И ... что смертность от бешенства во Франции больше настоящей, но не на трибу ... Хотите ли знать, например сколько умрёт в Дании за 25 лет? Один. Хотите ли знать сколько умрёт в том же городе со времени применения метода Пастера за один год? Один — Я. И. Это ... с другой стороны, что правые статистики ошибались, так как смертность от бешенства ... как настид ... для семьи. Сущий вздор! Скрывают, если можно скрыть, болезни настоящие, чего нельзя сказать о бешенстве. На деле опыты Пастера были предприняты с целью выработать ... чения. Этот способ может быть ... только по ... там и ... не нужно для оценки их ... все опыты лабораторий. Как клинически я разбирал ... он ... и здесь ... существует никакой логики! Пастер возражает мне, что я не доказал, что в случае смерти от паразитического бешенства, последовавшей вслед за интравенным методом, если не ... ствие его, я не доказал ... из тем ... долговатого мозга ... и таким образом мое заявление не имеет оснований. Он еще не ... до того, чтобы доказывать, что несчастный ... не умер; он только говорит, что он умер иначе. Вы можете сделать также же возражение относительно Юро (из Парижа) и Буржа (из Варн), так как мозг их не был ... Я не знаю так ли требовали микробиологи, в отделе ... членом Пастер, но мы обыкновенные смертные, более ... и чтобы объявить что больной умер например от ... мы не доказываем этого ... Для этого достаточно ... болезни и ...

Никогда и по поводу бешенства мы осмеливались говорить, что больной умер от бешенства, если знали, что он был укушен бешеной собакой и у него имелись я ... нульсвенного, или паразитического бешенства с ... вавшим или ... болями в пояснице или ... те. Но Пастер все это изменил.

Здесь я должен коснуться одного из важнейших вопросов доктрины Пастер воображает себя продолжателем Джинна, в чем он ошибается, как и во многих других вопросах ... цины. На самом деле он продолжает ... инкуляции, ... натуральной оспы, со всеми ... которые

Самым интересным фактом является то, что в течение последних десяти лет в Европе и в США наблюдается тенденция к снижению заболеваемости бешеными собаками. Это связано с тем, что в этих странах введены строгие меры по контролю за собаками, а также с тем, что в этих странах введены строгие меры по контролю за собаками, а также с тем, что в этих странах введены строгие меры по контролю за собаками. Однако в некоторых странах, таких как Франция, Италия и Германия, наблюдается тенденция к увеличению заболеваемости бешеными собаками. Это связано с тем, что в этих странах введены строгие меры по контролю за собаками, а также с тем, что в этих странах введены строгие меры по контролю за собаками.

Самым интересным фактом является то, что в течение последних десяти лет в Европе и в США наблюдается тенденция к снижению заболеваемости бешеными собаками. Это связано с тем, что в этих странах введены строгие меры по контролю за собаками, а также с тем, что в этих странах введены строгие меры по контролю за собаками. Однако в некоторых странах, таких как Франция, Италия и Германия, наблюдается тенденция к увеличению заболеваемости бешеными собаками. Это связано с тем, что в этих странах введены строгие меры по контролю за собаками, а также с тем, что в этих странах введены строгие меры по контролю за собаками.

уюсь, выживут. Но из 6 человек, укушенных бешеным животным, 5 выживают без всякого лечения. Это по статистике наиболее удачного воцлгга Лебрана. По Гентеру, часто остающихся в живых было бы еще большим, так как лица, избежавшие смерти, составляют 95%.

Нужно вспомнить, что бешенство не есть болезнь, свойственная человеку, что человек по природе к нему не восприимчив, что в объясняют заболеванием многих животных, но эта невосприимчивость исчезает у лиц, предрасположенных к заболеванию вследствие порочности их нервной системы. Бешенство это в сущности нервная болезнь, отличающаяся от других заразных болезней существенными причинами, она не имеет точно периода инкубации, не сопровождается хоридеи и не вызывает кровотокания, не сопровождается кожной сыпью, не влечет за собой увеличения селезенки, не имеет никаких анатомических поражений и т. д. Таким образом, эта болезнь и в основе своей нервная, так что после укуса к ней предрасположены лица, нервные или по temperamentу, или вследствие боязни горя, или напастественности. Гюро, вследствие алкоголизма, был в уличных, благо принятых для развития бешенства. Было бы торжеством для этих прививок, если бы они предохраняли от от бешенства. И так, трое из четырех, привитых 2 мая, не заболели после прививки, и инокуляторы радуются и торжествуют. Им это легко дается и, право, они не требовательны. Их торжеством было бы, если бы Гюро не умер от бешенства раньше обычных 40 дней и несмотря на прививку.

Как это всегда бывает с изобретателями новых и секретных лечений, и в данном случае изобретатель склонен ссылаться на смягчающие обстоятельства, один заболел бешенством, несмотря на прививку, которая должна была его предохранить, потому, что он вел беспутную жизнь, другой — потому, что был, третий — потому, что был слишком нервным и т. д. И так, метод, абсолютно предохранительный вначале, с ал тельно усложняется. Он предохраняет только тех, кто вел тихую жизнь и кто может представить удостоверение о хорошей жизни и поведении.

Мы говорили до сих пор о недействительности метода, но гораздо важнее вопрос об его опасности, приходящей вследствие смелых операций, произвольных над несчастным субъектом, как, например, прививка ему на третий день одной из его мышц. Я уже говорил об этой опасности, ее признали прививатели с улицы Воклан. Она указана также в отчете англичан, которым так горюхлся тот кто думает, что открыл метод предохранения от бешенства. В самом деле, я не могу привести более удачных слов, чем те, которые имеются в отчете: «Чтобы избежать какой бы то ни было опасности, так мало вероятной, Пастер значительно видоизменил свой истинный метод, да и в этой видоизмененной форме употребляет его только в крайних случаях». И так, по признанию самих учеников его, кто претендует на открытие предохра-

яющего лечения, и если бы мы могли довести до такой возможности случаи (в случае в этом деле есть смерть, вызванная вашей прививкой).

Как же вы можете теперь, рассмотрев на возможности таких случаев, применить тот античешский метод к людям? Если под бьюн случаи невероятны, то почему же вы его оставили? Вы не можете разрешить эту дилемму, которая вас уничтожает. Тот, кто думает, что нашел предохраняющее лечение бешенства, хвалится частным успехом, какой он недавно получил в Англии. Но он ничего не говорит о неблагоприятном ответе из Брюсселя на предложение основать заведение для лечения бешенства, не говорит также о том же ответе из Фридриха на предложение основать институт при профессоре Августа Мюллера. Вот этот ответ: «Принимая во внимание, что при настоящем положении вопроса о предохранительном лечении бешенства нельзя ругаться ни за его несомненную успешность, ни за его безопасность, Санитарный совет Флоренции не хочет возможным принять предложение основать во Флоренции лечебный институт такого рода, но изъявляет желание, чтобы какой-нибудь институт занялся предложением изысканий с целью прийти вопросу к полной и желательной научной точности».

Самое оригинальное то, что английская комиссия не дает заключения в пользу основания Пастеровского института, но говорит о строгом применении полицейских мер. Вот дословно заключение этого отчета:

«1) попытаться испытать при известных условиях всех собак, не имеющих хозяина и бродящих в деревнях и городах;

2) уменьшить количества или другими мерами количество беспризорных собак;

3) запрещать ввоз или подвергать карантину собак, привезенных из местностей, где свирепствует бешенство;

4) сделать обязательным кошение заморликов в местностях, где свирепствует бешенство; привлечь полицию задерживать всех подозрительных собак без заморликов, сделав исключение для овчарок или других собак, служащих для полезных целей».

Я мог бы еще многое сказать, но следует уметь ограничиваться. Хочу, однако, привести еще несколько личных соображений. В первый вторник я занялся о смерти одного из привитых Пастером причем сделал несколько научных замечаний по поводу этого случая и все это выложил языком, который мне кажется академическим. Тогда же Пастер возражал мне в выражениях и перифразах, удививших Академию странным оборотом и тоном. Милостивые государи, я должен заставить уважать в себе троякое достоинство — врача, академика и профессора. Я твердо решил не позволять никому себя оскорблять и ответить, как пожелает.

Еще не так много ставилось личного характера в моих научных спорах я боролся против трех вещей: во-первых, против лечения тифа холодными ваннами, во-вторых, против ле-

Фиги продолжил в случаях остроо приезда Л. Виртла, проил так разнородного лечения бешенства и особенно проил интенсивного метода.

Летние тага ханскими войнами теперь остаются во Франции и холодные войны устроились только в судах, укажут же мне, не с тем, чтобы опять тогда же и изменить температуру, но чтобы рассмотреть состояние дел и системы французского судопроизводства, сообщенные в приписке к журналу, и извершить правды в них и в Европе, и в России, как часто бывает. Клиника пресвитерская была. Присел групи привлекать же во всех случаях острого чума, и то, о чем некоторые, только указавших, не сообщают, вылет приходится к этому оператору. Наконец, и тогда, когда, если еще вызываемых его примитивом, и если, отжил свои во. Первоначальный и смелый метод, глупых и успешности, тоже исчезнут и во всяком случае да, уже основаны умом и нектаром бедных врат.

[illegible][illegible]

комиссия при этом привела в лаборатории Горели тотность всех фактов, представленных Пастером и безусловно выполненных подлинно. По его мнению, этот способ признания или отрицания, как называет его Пастор, может быть применен не только против общества, он может предохранять человека и домашних животных против других угроз, таких же серьезных как выше बताया Пастор, подписанные под этим отчетом. Не думаю как ни кому другому, что смелый. После стольких доказательств, собранных в течение

ми ликубации — трек, неизвестный при бешенстве, и из этих неудачных опытов заключает об опасности метода. Но умерли ли эти животные от бешенства? Вовсе нет. Потому что из этих животных, привитый в разные периоды инкубационного бешенства, а смерть через разные сроки — от 1, 3 и до 38 дней. Это может означать только неадекватность метода Пастера. Говоря, я заключаю, «Я думаю, что метод Пастера не гарантирует за неудачи. Факт в том, что работа Готлиба ведет только к одному очень скромному выводу, что для успеха предохранительных прививок необходим типичный материал».

Одновременно с опытом Ранни и Амьеза, где худших, чем Фришмане, помещают в Анналах парижского института. Что касается португальского врача (Абру), то доктор Бомбардо, рассматривавший его отчет, пишет тем, что присылает, действительно о попытке ученого в Париж, чтобы изучить метод Пастера и упрямить его в Лиссабоне.

Если опыты, противоречащие методу Пастера, признаны ошибочными, то зато многочисленные опыты во всех странах мира подтверждают метод В. Америка, Англии, в Виргинии Буйват в Виле Уильямс, в Неполе де Велла, в Турине Пиони и Бондони. Успехи получили результаты, сходные с и сторонними, а в Одессе Барлаху удается предохранить не только собак, свежих или зараженных подкожно, но даже собак, зараженных и привитых вирусом уличного бешенства. На 15 собак 9 раз предохранены ичтенным методом было успешно, и Барлах говорит: «Я очень счастлив, что мои опыты являются подтверждением исследований о которых говорит Пастер в конце своего сообщения от 2 ноября, где он пишет, что можно предохранять даже после трепанации». Показав английская комиссия подтверждает не трепанации, а укушенную собаку в периоде буйного бешенства собак свежих и «предохраненных», или привитых, первые погибли, а вторые все остались в живых. Комиссия подтверждает таким образом всем опытом предохранять животных и человека после укуса, так как она говорит: «Из этих очевидных фактов мы заключаем, что применяя, производимые Пастером субъектам, которые укушены бешеными животными, помещают в больницу, после случаев развития бешенства, которое произошло бы, если бы не было сделано прививок».

Итак я думаю, что экспертам итальянская сторона дела решена в пользу Пастера.

Клиника Готтер в январских письмах, основываясь на клинических данных, привел ряд возражений и указал на сходство с матом и паралитическое бешенство у кролика с симптомом, обусловленным у некоторых этих животных в метод Пастера. Он заключает, что паралитическое бешенство было вызвано интензивными прививками. Этот вывод имеет тогда большую силу, так как мы мало знаем о связи между скарлатиническим бешенством и восточным

для словаря, которую я составил, эта форма не была описана Ван Свитен указал, однако, на один случай бешенства, вполне сходный с тем, который Пастер хотел приписать пастеровской лаборатории. Но этот случай оказался геконитическим. В действительности эта форма бешенства встречается гораздо чаще, чем мы предполагали.

Уже Вьюитин в своем ответе Пастеру привел несколько случаев паралитического бешенства, возникших помимо прививки. С тех пор д-р Гамалея опубликовал наблюдения над 19 случаями различных типов этой формы. В России этот тип бешенства довольно обыкновенен, особенно после многочисленных и тяжелых укусов. Д-р Рикомен только что опубликовал новый случай этой же формы.

Словом как у испривитых, так и у непривитых простым или иными способом бешенство проявляется в разнообразных формах, так как вирус может действовать или на спинной мозг, или на головной, или же на продолговатый. Приведу только один факт — случай с Берже, которого лечили интравенным способом. Он умер с признаками смешанного бешенства черепно-спинной, или собачье-пастеровской, формы, говоря языком Пастера. Его продолговатый мозг был привит частью в Бордо проф. Питром, частью в Париже в лаборатория Пастера. В Бордо, как и в Париже, животные, служившие для опытов, погибли через три недели. Таким образом было доказано, что смерть Берже вызвана вирусом уличного бешенства, а не лабораторным.

Я имел сомнения говорить в моем первом ответе Петру, что бешенство пастеровское и собачье-пастеровское — миф плод его воображения. Я утверждаю, что Пастер не приведет ни одного факта или эмпирического доказательства в пользу своего мнения. Напротив, мы знаем теперь, что форма паралитического — это одна из форм бешенства, довольно обыкновенная, чтобы не сказать более. Мы ее не знали, но этого мало, чтобы утверждать, что ее не существует и что Пастер создал ее своими прививками. Гораздо справедливее сознаться в несовершенстве наших знаний в этой области патологии; напротив, пользуясь этими новыми сведениями, мы можем считать себя, не упускали ли мы из виду много случаев бешенства? С тех пор как стали обращать внимание на человеческое бешенство, в нескольких случаях было замечено, что симптомами паралитического бешенства смещаются затем симптомами обыкновенного. В других же случаях страдание прежде всего ограничивается поражением продолговатого мозга, и смерть наступает без проявления каких бы то ни было мозговых симптомов, которые прежде считались не избежать при бешенстве. Недавно у Гранише в больнице умер азиатский. Симптомы его заболевания указывали на поражение только продолговатого мозга: затрудненное дыхание, дыхательные спазмы, асфиксия. Не было ни одного признака паралитического или психического бешенства. Во время удерживания обхода он спокойно разговаривал, и Гранише обратил внима-

привести эту статью, так и считать только зачисленых в этот период. Были случаи, когда в тюрьмах установилось чрезвычайное положение, и тогда зачислялись в тюрьмы и лица, не имеющие права на тюремное содержание. В эти периоды в тюрьмы из 273 лиц, заключенных в эту категорию, умерло 4, т. е. 1,4%, считая и М. В. Калашникова, который пришел в тюрьму из 43-й тюрьмы после ухода. Если не считать его, смертность составляет 1,28%. Что может быть причиной этого? В статистику, отведенную для подсчета смертности, не включены лица, умершие в тюрьмах, не считаясь в них, т. е. в тюрьмах, где они не числятся еще. В 31 тюрьме, считавшихся закрытыми, умерло 294 случая. В 305 случаях, считавшихся открытыми, умерло 312 случаев. В Бомбейской тюрьме 168 случаев, в Гамбурге 117 случаев. Смертность от 60 до 64%. Если же считать все случаи лиц умерших в тюрьмах, то получится: Париж — 32 случая, 9 смертей, Оссель — 15 случаев, 8 смертей, Москва — 18 случаев, 2 смертей, Стамбул — 4 случая, 0 смертей, всего 120 случаев и 19 смертей, считая для лиц умерших во время действия.

Г. И. не считать только тех, кто умер после призыва, мы получим: Пенза — 50 случаев, 7 смертей; Одесса — 39 случаев, 1 смерть; Москва — 16 случаев 0 смертей, Самара — 4 случая, 0 смертей, всего 109 случаев, и из них 8 смертей. Таким образом средняя смертность получается 7,4% вместо 6,2%.

Рашида Маджидовна Лейтман и Н. И. Шенниковы так полагают, что среди дозавойенных лет была бы смертность

[illegible]

Поскольку мыть, к какой таблице относятся смертные случаи? Два относятся к таблице С. Оба были укушены животными и умерли в больнице, следовательно 4 к таблице В, оба укушены на открытой местности, следовательно 3.

которых доказано экспериментально, не было ни одного смертного случая. (Рук. из сканья) Это доказывает, во-первых, что собаки, подозреваемые в сешенстве, большей частью были из тех, что удостоверяние ветеринаров имеет большое значение, впрочем мало, будто эти удостоверяния выдаются по неведению или даже из беззастенчивости, и, во-вторых, что лечение имеет непосредственное влияние на смертность. Уже в прошлом году Вальтиаа обратил внимание на то, что проценты смертности таблиц А и В почти одинаковы, и он заключил из этого, что свидетельства, выдаваемые ветеринарами, вполне серьезны и точны. В этом году таблица А не может отметить ни одного смертельного исхода из 140 случаев, когда укушение было произведено животными, бешенство которых экспериментально доказано, что, конечно, от того, что для этой категории лечения была проведена более энергично, более продолжительно, — словом, было более интенсивно и, значит более действительно. Доказательство зависимости успешности лечения от энергичности его вполне установлено уже Вюльтином при сравнении результатов простого и интенсивного методов 136 случаев укусов в лицо и голову, леченных грязными прививками, дали 9 случаев смерти, смертность 7%. Из 30 укушенных в лицо и голову и леченных чистыми животными прививками, ни один не умер до настоящего часа. В Одессе эти результаты еще очевиднее. Интенсивный метод там применяется без изменений со времени его появления. Все прививаемые получают 2 дневный мост, а многие — одностневый. Кроме того они содержатся в больницах в продолжение месяца, и в это время стараются устранить возможность пьянства, простуды или утомления, что часто шло рука об руку с развитием бешенства у наших пациентов. Эти условия несравненно выше чем те, которыми мы окружаем наших больных и результаты одесской статистики лучше любых. Д-р Гачава в письме от 11 июня сообщил Пастору следующее: «Предупреждение от бешенства попрежнему успешно, у нас всего 553 привитых и попрежнему нет ни одного смертельного случая прошлого года».

Итак успешность метода строго пропорциональна качеству и количеству вируса. Нельзя дать более точного доказательства несомненной действительности метода. Петер настаивает еще на другом возражении, полученном из статистики. Он рассматривает не процент смертности, а общее число смертей в год. В моей статье в вложении я привел среднюю цифру для Франции, считая ее и тогда слишком низкой. Но я не воображал, как мало ценности имеют во Франции официальные документы по гигиене и общественному здоровью. Мы на этот счет просили тогда пропартальными Бюроном и Мартемом 23 мая 1887 г на совещании комитета по гигиене. В докладе говорится относительно 1886 г мы имеем изданные тремя ведомствами документы: 1) докладами проф. Бюро, а также в мин. 1887 г. 2) и 3) и 4) и 5) и 6) и 7) и 8) и 9) и 10) и 11) и 12) и 13) и 14) и 15) и 16) и 17) и 18) и 19) и 20) и 21) и 22) и 23) и 24) и 25) и 26) и 27) и 28) и 29) и 30) и 31) и 32) и 33) и 34) и 35) и 36) и 37) и 38) и 39) и 40) и 41) и 42) и 43) и 44) и 45) и 46) и 47) и 48) и 49) и 50) и 51) и 52) и 53) и 54) и 55) и 56) и 57) и 58) и 59) и 60) и 61) и 62) и 63) и 64) и 65) и 66) и 67) и 68) и 69) и 70) и 71) и 72) и 73) и 74) и 75) и 76) и 77) и 78) и 79) и 80) и 81) и 82) и 83) и 84) и 85) и 86) и 87) и 88) и 89) и 90) и 91) и 92) и 93) и 94) и 95) и 96) и 97) и 98) и 99) и 100) и 101) и 102) и 103) и 104) и 105) и 106) и 107) и 108) и 109) и 110) и 111) и 112) и 113) и 114) и 115) и 116) и 117) и 118) и 119) и 120) и 121) и 122) и 123) и 124) и 125) и 126) и 127) и 128) и 129) и 130) и 131) и 132) и 133) и 134) и 135) и 136) и 137) и 138) и 139) и 140) и 141) и 142) и 143) и 144) и 145) и 146) и 147) и 148) и 149) и 150) и 151) и 152) и 153) и 154) и 155) и 156) и 157) и 158) и 159) и 160) и 161) и 162) и 163) и 164) и 165) и 166) и 167) и 168) и 169) и 170) и 171) и 172) и 173) и 174) и 175) и 176) и 177) и 178) и 179) и 180) и 181) и 182) и 183) и 184) и 185) и 186) и 187) и 188) и 189) и 190) и 191) и 192) и 193) и 194) и 195) и 196) и 197) и 198) и 199) и 200) и 201) и 202) и 203) и 204) и 205) и 206) и 207) и 208) и 209) и 210) и 211) и 212) и 213) и 214) и 215) и 216) и 217) и 218) и 219) и 220) и 221) и 222) и 223) и 224) и 225) и 226) и 227) и 228) и 229) и 230) и 231) и 232) и 233) и 234) и 235) и 236) и 237) и 238) и 239) и 240) и 241) и 242) и 243) и 244) и 245) и 246) и 247) и 248) и 249) и 250) и 251) и 252) и 253) и 254) и 255) и 256) и 257) и 258) и 259) и 260) и 261) и 262) и 263) и 264) и 265) и 266) и 267) и 268) и 269) и 270) и 271) и 272) и 273) и 274) и 275) и 276) и 277) и 278) и 279) и 280) и 281) и 282) и 283) и 284) и 285) и 286) и 287) и 288) и 289) и 290) и 291) и 292) и 293) и 294) и 295) и 296) и 297) и 298) и 299) и 300) и 301) и 302) и 303) и 304) и 305) и 306) и 307) и 308) и 309) и 310) и 311) и 312) и 313) и 314) и 315) и 316) и 317) и 318) и 319) и 320) и 321) и 322) и 323) и 324) и 325) и 326) и 327) и 328) и 329) и 330) и 331) и 332) и 333) и 334) и 335) и 336) и 337) и 338) и 339) и 340) и 341) и 342) и 343) и 344) и 345) и 346) и 347) и 348) и 349) и 350) и 351) и 352) и 353) и 354) и 355) и 356) и 357) и 358) и 359) и 360) и 361) и 362) и 363) и 364) и 365) и 366) и 367) и 368) и 369) и 370) и 371) и 372) и 373) и 374) и 375) и 376) и 377) и 378) и 379) и 380) и 381) и 382) и 383) и 384) и 385) и 386) и 387) и 388) и 389) и 390) и 391) и 392) и 393) и 394) и 395) и 396) и 397) и 398) и 399) и 400) и 401) и 402) и 403) и 404) и 405) и 406) и 407) и 408) и 409) и 410) и 411) и 412) и 413) и 414) и 415) и 416) и 417) и 418) и 419) и 420) и 421) и 422) и 423) и 424) и 425) и 426) и 427) и 428) и 429) и 430) и 431) и 432) и 433) и 434) и 435) и 436) и 437) и 438) и 439) и 440) и 441) и 442) и 443) и 444) и 445) и 446) и 447) и 448) и 449) и 450) и 451) и 452) и 453) и 454) и 455) и 456) и 457) и 458) и 459) и 460) и 461) и 462) и 463) и 464) и 465) и 466) и 467) и 468) и 469) и 470) и 471) и 472) и 473) и 474) и 475) и 476) и 477) и 478) и 479) и 480) и 481) и 482) и 483) и 484) и 485) и 486) и 487) и 488) и 489) и 490) и 491) и 492) и 493) и 494) и 495) и 496) и 497) и 498) и 499) и 500) и 501) и 502) и 503) и 504) и 505) и 506) и 507) и 508) и 509) и 510) и 511) и 512) и 513) и 514) и 515) и 516) и 517) и 518) и 519) и 520) и 521) и 522) и 523) и 524) и 525) и 526) и 527) и 528) и 529) и 530) и 531) и 532) и 533) и 534) и 535) и 536) и 537) и 538) и 539) и 540) и 541) и 542) и 543) и 544) и 545) и 546) и 547) и 548) и 549) и 550) и 551) и 552) и 553) и 554) и 555) и 556) и 557) и 558) и 559) и 560) и 561) и 562) и 563) и 564) и 565) и 566) и 567) и 568) и 569) и 570) и 571) и 572) и 573) и 574) и 575) и 576) и 577) и 578) и 579) и 580) и 581) и 582) и 583) и 584) и 585) и 586) и 587) и 588) и 589) и 590) и 591) и 592) и 593) и 594) и 595) и 596) и 597) и 598) и 599) и 600) и 601) и 602) и 603) и 604) и 605) и 606) и 607) и 608) и 609) и 610) и 611) и 612) и 613) и 614) и 615) и 616) и 617) и 618) и 619) и 620) и 621) и 622) и 623) и 624) и 625) и 626) и 627) и 628) и 629) и 630) и 631) и 632) и 633) и 634) и 635) и 636) и 637) и 638) и 639) и 640) и 641) и 642) и 643) и 644) и 645) и 646) и 647) и 648) и 649) и 650) и 651) и 652) и 653) и 654) и 655) и 656) и 657) и 658) и 659) и 660) и 661) и 662) и 663) и 664) и 665) и 666) и 667) и 668) и 669) и 670) и 671) и 672) и 673) и 674) и 675) и 676) и 677) и 678) и 679) и 680) и 681) и 682) и 683) и 684) и 685) и 686) и 687) и 688) и 689) и 690) и 691) и 692) и 693) и 694) и 695) и 696) и 697) и 698) и 699) и 700) и 701) и 702) и 703) и 704) и 705) и 706) и 707) и 708) и 709) и 710) и 711) и 712) и 713) и 714) и 715) и 716) и 717) и 718) и 719) и 720) и 721) и 722) и 723) и 724) и 725) и 726) и 727) и 728) и 729) и 730) и 731) и 732) и 733) и 734) и 735) и 736) и 737) и 738) и 739) и 740) и 741) и 742) и 743) и 744) и 745) и 746) и 747) и 748) и 749) и 750) и 751) и 752) и 753) и 754) и 755) и 756) и 757) и 758) и 759) и 760) и 761) и 762) и 763) и 764) и 765) и 766) и 767) и 768) и 769) и 770) и 771) и 772) и 773) и 774) и 775) и 776) и 777) и 778) и 779) и 780) и 781) и 782) и 783) и 784) и 785) и 786) и 787) и 788) и 789) и 790) и 791) и 792) и 793) и 794) и 795) и 796) и 797) и 798) и 799) и 800) и 801) и 802) и 803) и 804) и 805) и 806) и 807) и 808) и 809) и 810) и 811) и 812) и 813) и 814) и 815) и 816) и 817) и 818) и 819) и 820) и 821) и 822) и 823) и 824) и 825) и 826) и 827) и 828) и 829) и 830) и 831) и 832) и 833) и 834) и 835) и 836) и 837) и 838) и 839) и 840) и 841) и 842) и 843) и 844) и 845) и 846) и 847) и 848) и 849) и 850) и 851) и 852) и 853) и 854) и 855) и 856) и 857) и 858) и 859) и 860) и 861) и 862) и 863) и 864) и 865) и 866) и 867) и 868) и 869) и 870) и 871) и 872) и 873) и 874) и 875) и 876) и 877) и 878) и 879) и 880) и 881) и 882) и 883) и 884) и 885) и 886) и 887) и 888) и 889) и 890) и 891) и 892) и 893) и 894) и 895) и 896) и 897) и 898) и 899) и 900) и 901) и 902) и 903) и 904) и 905) и 906) и 907) и 908) и 909) и 910) и 911) и 912) и 913) и 914) и 915) и 916) и 917) и 918) и 919) и 920) и 921) и 922) и 923) и 924) и 925) и 926) и 927) и 928) и 929) и 930) и 931) и 932) и 933) и 934) и 935) и 936) и 937) и 938) и 939) и 940) и 941) и 942) и 943) и 944) и 945) и 946) и 947) и 948) и 949) и 950) и 951) и 952) и 953) и 954) и 955) и 956) и 957) и 958) и 959) и 960) и 961) и 962) и 963) и 964) и 965) и 966) и 967) и 968) и 969) и 970) и 971) и 972) и 973) и 974) и 975) и 976) и 977) и 978) и 979) и 980) и 981) и 982) и 983) и 984) и 985) и 986) и 987) и 988) и 989) и 990) и 991) и 992) и 993) и 994) и 995) и 996) и 997) и 998) и 999) и 1000) и 1001) и 1002) и 1003) и 1004) и 1005) и 1006) и 1007) и 1008) и 1009) и 1010) и 1011) и 1012) и 1013) и 1014) и 1015) и 1016) и 1017) и 1018) и 1019) и 1020) и 1021) и 1022) и 1023) и 1024) и 1025) и 1026) и 1027) и 1028) и 1029) и 1030) и 1031) и 1032) и 1033) и 1034) и 1035) и 1036) и 1037) и 1038) и 1039) и 1040) и 1041) и 1042) и 1043) и 1044) и 1045) и 1046) и 1047) и 1048) и 1049) и 1050) и 1051) и 1052) и 1053) и 1054) и 1055) и 1056) и 1057) и 1058) и 1059) и 1060) и 1061) и 1062) и 1063) и 1064) и 1065) и 1066) и 1067) и 1068) и 1069) и 1070) и 1071) и 1072) и 1073) и 1074) и 1075) и 1076) и 1077) и 1078) и 1079) и 1080) и 1081) и 1082) и 1083) и 1084) и 1085) и 1086) и 1087) и 1088) и 1089) и 1090) и 1091) и 1092) и 1093) и 1094) и 1095) и 1096) и 1097) и 1098) и 1099) и 1100) и 1101) и 1102) и 1103) и 1104) и 1105) и 1106) и 1107) и 1108) и 1109) и 1110) и 1111) и 1112) и 1113) и 1114) и 1115) и 1116) и 1117) и 1118) и 1119) и 1120) и 1121) и 1122) и 1123) и 1124) и 1125) и 1126) и 1127) и 1128) и 1129) и 1130) и 1131) и 1132) и 1133) и 1134) и 1135) и 1136) и 1137) и 1138) и 1139) и 1140) и 1141) и 1142) и 1143) и 1144) и 1145) и 1146) и 1147) и 1148) и 1149) и 1150) и 1151) и 1152) и 1153) и 1154) и 1155) и 1156) и 1157) и 1158) и 1159) и 1160) и 1161) и 1162) и 1163) и 1164) и 1165) и 1166) и 1167) и 1168) и 1169) и 1170) и 1171) и 1172) и 1173) и 1174) и 1175) и 1176) и 1177) и 1178) и 1179) и 1180) и 1181) и 1182) и 1183) и 1184) и 1185) и 1186) и 1187) и 1188) и 1189) и 1190) и 1191) и 1192) и 1193) и 1194) и 1195) и 1196) и 1197) и 1198) и 1199) и 1200) и 1201) и 1202) и 1203) и 1204) и 1205) и 1206) и 1207) и 1208) и 1209) и 1210) и 1211) и 1212) и 1213) и 1214) и 1215) и 1216) и 1217) и 1218) и 1219) и 1220) и 1221) и 1222) и 1223) и 1224) и 1225) и 1226) и 1227) и 1228) и 1229) и 1230) и 1231) и 1232) и 1233) и 1234) и 1235) и 1236) и 1237) и 1238) и 1239) и 1240) и 1241) и 1242) и 1243) и 1244) и 1245) и 1246) и 1247) и 1248) и 1249) и 1250) и 1251) и 1252) и 1253) и 1254) и 1255) и 1256) и 1257) и 1258) и 1259) и 1260) и 1261) и 1262) и 1263) и 1264) и 1265) и 1266) и 1267) и 1268) и 1269) и 1270) и 1271) и 1272) и 1273) и 1274) и 1275) и 1276) и 1277) и 1278) и 1279) и 1280) и 1281) и 1282) и 1283) и 1284) и 1285) и 1286) и 1287) и 1288) и 1289) и 1290) и 1291) и 1292) и 1293) и 1294) и 1295) и 1296) и 1297) и 1298) и 1299) и 1300) и 1301) и 1302) и 1303) и 1304) и 1305) и 1306) и 1307) и 1308) и 1309) и 1310) и 1311) и 1312) и 1313) и 1314) и 1315) и 1316) и 1317) и 1318) и 1319) и 1320) и 1321) и 1322) и 1323) и 1324) и 1325) и 1326) и 1327) и 1328) и 1329) и 1330) и 1331) и 1332) и 1333) и 1334) и 1335) и 1336) и 1337) и 1338) и 1339) и 1340) и 1341) и 1342) и 1343) и 1344) и 1345) и 1346) и 1347) и 1348) и 1349) и 1350) и 1351) и 1352) и 1353) и 1354) и 1355) и 1356) и 1357) и 1358) и 1359) и 1360) и 1361) и 1362) и 1363) и 1364) и 1365) и 1366) и 1367) и 1368) и 1369) и 1370) и 1371) и 1372) и 1373) и 1374) и 1375) и 1376) и 1377) и 1378) и 1379) и 1380) и 1381) и 1382) и 1383) и 1384) и 1385) и 1386) и 1387) и 1388) и 1389) и 1390) и 1391) и 1392) и 1393) и 1394) и 1395) и 1396) и 1397) и 1398) и 1399) и 1400) и 1401) и 1402) и 1403) и 1404) и 1405) и 1406) и 1407) и 1408) и 1409) и 1410) и 1411) и 1412) и 1413) и 1414) и 1415) и 1416) и 1417) и 1418) и 1419) и 1420) и 1421) и 1422) и 1423) и 1424) и 1425) и 1426) и 1427) и 1428) и 1429) и 1430) и 1431) и 1432) и 1433) и 1434) и 1435) и 1436) и 1437) и 1438) и 1439) и 1440) и 1441) и 1442) и 1443) и 1444) и 1445) и 1446) и 1447) и 1448) и 1449) и 1450) и 1451) и 1452) и 1453) и 1454) и 1455) и 1456) и 1457) и 1458) и 1459) и 1460) и 1461) и 1462) и 1463) и 1464) и 1465) и 1466) и 1467) и 1468) и 1469) и 1470) и 1471) и 1472) и 1473) и 1474) и 1475) и 1476) и 1477) и 1478) и 1479) и 1480) и 1481) и 1482) и 1483) и 1484) и 1485) и 1486) и 1487) и 1488) и 1489) и 1490) и 1491) и 1492) и 1493) и 1494) и 1495) и 1496) и 1497) и 1498) и 1499) и 1500) и 1501) и 1502) и 1503) и 1504) и 1505) и 1506) и 1507) и 1508) и 1509) и 1510) и 1511) и 1512) и 1513) и 1514) и 1515) и 1516) и 1517) и 1518) и 1519) и 1520) и 1521) и 1522) и 1523) и 1524) и 1525) и 1526) и 1527) и 1528) и 1529) и 1530) и 1531) и 1532) и 1533) и 1534) и 1535) и 1536) и 1537) и 1538) и 1539) и 1540) и 1541) и 1542) и 1543) и 1544) и 1545) и 1546) и 1547) и 1548) и 1549) и 1550) и 1551) и 1552) и 1553) и 1554) и 1555) и 1556) и 1557) и 1558) и 1559) и 1560) и 1561) и 1562) и 1563) и 1564) и 1565) и 1566) и 1567) и 1568) и 1569) и 1570) и 1571) и 1572) и 1573) и 1574) и 1575) и 1576) и 1577) и 1578) и 1579) и 1580) и 1581) и 1582) и 1583) и 1584) и 1585) и 1586) и 1587) и 1588) и 1589) и 1590) и 1591) и 1592) и 1593) и 1594) и 1595) и 1596) и 1597) и 1598) и 1599) и 1600) и 1601) и 1602) и 1603) и 1604) и 1605) и 1606) и 1607) и 1608) и 1609) и 1610) и 1611) и 1612) и 1613) и 1614) и 1615) и 1616) и 1617) и 1618) и 1619) и 1620) и 1621) и 1622) и 1623) и 1624) и 1625) и 1626) и 1627) и 1628) и 1629) и 1630) и 1631) и 1632) и 1633) и 1634) и 1635) и 1636) и 1637) и 1638) и 1639) и 1640) и 1641) и 1642) и 1643) и 1644) и 1645) и 1646) и 1647) и 1648) и 1649) и 1650) и 1651) и 1652) и 1653) и 1654) и 1655) и 1656) и 1657) и 1658) и 1659) и 1660) и 1661) и 1662) и 1663) и 1664) и 1665) и 1666) и 1667) и 1668) и 1669) и 1670) и 1671) и 1672) и 1673) и 1674) и 1675) и 1676) и 1677) и 1678) и 1679) и 1680) и 1681) и 1682) и 1683) и 1684) и 1685) и 1686) и 1687) и 1688) и 1689) и 1690) и 1691) и 1692) и 1693) и 1694) и 1695) и 1696) и 1697) и 1698) и 1699) и 1700) и 1701) и 1702) и 1703) и 1704) и 1705) и 1706) и 1707) и 1708) и 1709) и 1710) и 1711) и 1712) и 1713) и 1714) и 1715) и 1716) и 1717) и 1718) и 1719) и 1720) и 1721) и 1722) и 1723) и 1724) и 1725) и 1726) и 1727) и 1728) и 1729) и 1730) и 1731) и 1732) и 1733) и 1734) и 1735) и 1736) и 1737) и 1738) и 1739) и 1740) и 1741) и 1742) и 1743) и 1744) и 1745) и 1746) и 1747) и 1748) и 1749) и 1750) и 1751) и 1752) и 1753) и 1754) и 1755) и 1756) и 1757) и 1758) и 1759) и 1760) и 1761) и 1762) и 1763) и 1764) и 1765) и 1766) и 1767) и 1768) и 1769) и 1770) и 1771) и 1772) и 1773) и 1774) и 1775) и 1776) и 1777) и 1778) и 1779) и 1780) и 1781) и 1782) и 1783) и 1784) и 1785) и 1786) и 1787) и 1788) и 1789) и 1790) и 1791) и 1792) и 1793) и 1794) и 1795) и 1796) и 1797) и 1798) и 1799) и 1800) и 1801) и 1802) и 1803) и 1804) и 1805) и 1806) и 1807) и 1808) и 1809) и 1810) и 1811) и 1812) и 1813) и 1814) и 1815) и 1816) и 1817) и 1818) и 1819) и

министерству земледелия, 3) статистикой Пастера, в каком институте.

Оказывается, что отчеты префектур приносят в этом году 21 случай человеческого бешенства, министерство здравоохранения знает только 8 случаев, а статистика Пастера 18 у привитых и 17 у непривитых. Пастер в своих записках от 2 ноября дает имена и адреса 17 мест, где было 17 случаев бешенства, которых не было произведено прививок. К этому числу нужно прибавить еще двух у привитых и 10 без прививок в 1886 г., итого 19 среди небольшого числа испривитых. А желаете ли вы знать, сколько из этих случаев несомненно го бешенства записано в отчетах префектур? Ни одного. И это в 1886 г., когда бешенство притесало всеобщее внимание. В Италии, напротив, где санитарный надзор действовал еще лучше, за 1886 г. насчитывают 100 случаев смерти от бешенства. Поэтому, чтобы не сделать грубых ошибок, нельзя принимать средние цифры официальной статистики. Бургерон и Мартен заключают, что администрация знает во Франции только ничтожное меньшинство случаев, называя, гораздо меньше половины смертей. Д-р Рикашон просмотрел официальные цифры для своего доклада и обнаружил 25 случаев смерти, из которых только один указан в одном из официальных отчетов. Итак, я сделаю себя вправе заключить вместе с английской комиссией, что по крайней мере 100 человек были спасены прививками.

Я приступаю, наконец, к вопросу, который больше всего интересует Петера, к вопросу об интенсивном лечении и исцелениях, которым оно подвергалось. Петер, кажется, думает, что его критика побудит Петера изменить метод. Правда, Фриш оспаривает эту часть. К сожалению, я должен на основании записей лаборатории раскритиковать эти иллюзии: интенсивное лечение было введ. изменено в течение ноября и декабря, задолго до появления критики Петера и опубликования опытов Фриша. Последовательно были отброшены мозги 1, 2 и 3 дней сушки, без сомнения, исходя из научных данных, из которых очевидно то, что живучесть мозга замедленно увеличивается. Так, очевидно, что зрелый мозг 3-дневного мозга равняется силе 1-дневного мозга летом. Это зависит от большей мягкости и более быстрого высыхания летних мозгов, которые скорее делают ядовитость, чем зимой.

По этой же причине того же изменению в обратном направлении было подвергнуто лечение с начала этого года при сильных успехах Ротгартена! Если бы даже Петер и был причиной уничтожения интенсивного лечения, можно ли было бы его с этим поздравить? Я не думаю, так как не уверен, что при большей рачительности не было бы спасти еще больше жизней. Но Петер не должен этого кайне осторожно видеть тех ожесточенных нападок, которые отражает его метод интенсивного лечения.

Посмотрите на Одесскую лабораторию! Русские учены,

Витомек Тюррь, по в доверенности английской Королевы, провозвешенных тогда Палатой Общественных Адвокатов, без сомнения, гласит, что в конце марта 1844 г. Фальер, бывший тогда министром народного просвещения, назначил, веле своим просьбам своего министра, комиссию, проконтролировать работу охоты на него злостного собрата, которая и была на основании выданных на то, что собака можно считать неограниченными к заведению безвредным. Председательствовал в этой комиссии Буше, а я имел честь быть секретарем. В ней заседали наши незабвенные собраты Юльиан, Беклар, Поль Бур, а также Тьерра, директор зоологического музея, и Огюст Кювье, напечатанный в конце августа в «Официальном журнале», по поводу этого происшествия. В нем от имени комиссии было предложено: 1) продолжать охоту на собак; 2) не допускать собак к укусам; 3) задержание больших собак в том случае, когда они угрожают жизни человека; 4) предложение охоты на собак, принадлежащих к разряду диких собак.

Затем были представлены данные, представленные в комиссию, следующие: а) по отношению к продолжительности жизни собак; б) собак, принадлежащих в прошлом году, но погибших от травматических повреждений; в) охоту на собак, принадлежащих к разряду диких собак; г) охоту на собак, принадлежащих к разряду диких собак; д) охоту на собак, принадлежащих к разряду диких собак; е) охоту на собак, принадлежащих к разряду диких собак; ж) охоту на собак, принадлежащих к разряду диких собак; з) охоту на собак, принадлежащих к разряду диких собак; и) охоту на собак, принадлежащих к разряду диких собак; к) охоту на собак, принадлежащих к разряду диких собак; л) охоту на собак, принадлежащих к разряду диких собак; м) охоту на собак, принадлежащих к разряду диких собак; н) охоту на собак, принадлежащих к разряду диких собак; о) охоту на собак, принадлежащих к разряду диких собак; п) охоту на собак, принадлежащих к разряду диких собак; р) охоту на собак, принадлежащих к разряду диких собак; с) охоту на собак, принадлежащих к разряду диких собак; т) охоту на собак, принадлежащих к разряду диких собак; у) охоту на собак, принадлежащих к разряду диких собак; ф) охоту на собак, принадлежащих к разряду диких собак; х) охоту на собак, принадлежащих к разряду диких собак; ц) охоту на собак, принадлежащих к разряду диких собак; ч) охоту на собак, принадлежащих к разряду диких собак; ш) охоту на собак, принадлежащих к разряду диких собак; щ) охоту на собак, принадлежащих к разряду диких собак; ы) охоту на собак, принадлежащих к разряду диких собак; э) охоту на собак, принадлежащих к разряду диких собак; ю) охоту на собак, принадлежащих к разряду диких собак; я) охоту на собак, принадлежащих к разряду диких собак; ь) охоту на собак, принадлежащих к разряду диких собак.

Эти опыты не были до сих пор представлены в официальной комиссии, так как новый председатель комиссии не был еще избран. Председателем комиссии был избран Кювье.

Я заговорил с ним об этом, и целью комиссии Академии, как 18 января Витомек, или незабвенный Юльиан, взволнованный какою-то злостной запиской, применение которого (и в этом она из его заслуг перед потомством) он с самого начала мужественно и мощно отталкивал, так бы уже не было счастья его поглотить, так бы он был бы уже на своем пути и с двойным авторитетом отбрасывал бы эту записку. Экспериментатор, он, чья работа была в его области, еще раз опыты бы все с одинаковым результатом. Доказательства, приведенные им тогда, возросли вследствие увеличения цифр, благоприятных методу и сообщенных за последнее полугодие в Парижской и заграничных лабораториях. Он мог бы еще опираться на этот великий и документальный документ, а именно замечательными среди знаменитых имен «Нет» — эмпирический метод не только в истинной форме, но и в том, что он, раз не могли указать на нападшую опасность, вызванную прививками, и в доказательство этого с 1840 года статистических данных, мог бы привести в качестве примера 30 лет из них 14 на Одесской бактериологической станции, в 1844 году, подвигавшей инженерному делу, но в то же время, без всякого вреда для здоровья без комиссии, которая бы он,

никто не утврждает, что метод неогрешим, а поэтому по крайней мере нецелесообразно доводить трезво и в будущем хоронить его при всяком не совсем удачном случае. Но в самом деле, есть ли что-нибудь непогрешимое в терапии? И если метод не непогрешим, то зато он действителен, так как уже спас большое число жизней, роковым образом приговоренных к ужасной смерти. Затем Вильбран закончил бы, вероятно, повторением того, что было им сказано полгода тому назад. Я приведу буквально его простые, правдивые слова: «Открытие предохранительного лечения бешенства после укуса, обязанное неограниченно экспериментальному гению Пастера, есть одно из драгоценнейших открытий, которые когда-либо были сделаны как с научной точки зрения, так и с общечеловеческой». Да, скажу я в свою очередь, убежденный, что выразил мнение всех врачей, которые без предвзятости и без предвзятых мнений занимались этим вопросом, что брататель призывок против бешенства может теперь больше, чем когда-либо, высоко подняв голову, продолжать работу над решением своей сложной задачи, не оборачиваясь ни на минуту ни на систематические противоречия, ни на завывающий ропот подпольной кликсы! (Горячие аплодисменты).

Этим историческим заседанием Медицинской академии закончился последний этап борьбы против пастеровского метода. Противники умалки, число пастеровских станций стало непрерывно возрастать во всех странах, не исключая и Германии, относившейся сначала наиболее враждебно. Вместе с тем обильный приток пожертвований дал возможность уже на следующий год закончить сооружение грандиозного Института Пастера. Но антирабические призывы были последним открытием, сделанным Пастером, и победа над бешенством обошлась ему слишком дорого. Здесь, быть может, в первый и единственный раз обнаружилось, насколько трудно было не врачу заниматься медицинскими вопросами. После прямолинейной простоты своих опытов Пастеру пришлось окунуться в сложные условия клиники с ее разнообразными случайностями, непостижимыми неудачами, противоречивыми требованиями, а главное — с ежеминутной тревогой за человеческую жизнь. Пастер пережил слишком сильные потрясения. Один за другим с ним начали повторяться удары, и он должен был отказаться от дела всей своей жизни — от лабораторной деятельности. «Я не могу

больше работать — было его постоянной жалобой в последние семь лет его жизни.

Быть может, его также удручали воспоминания о Гоффи и других, погибших от его прививок. Когда я в мае 1897 г. печатал в *Анналах Пастеровского института* статью о предохранении от бешенства, то из составленных мной кривых за 1886 г. было ясно видно, как смертность повысилась в осенние месяцы благодаря интенсивному методу. Я хотел указать, что прививки могут вызывать бешенство. Ру и Дюкло поддерживали меня. Но против этого восстал Гранже и особенно Ватери-Радю, зять Пастера, написавший его биографию («История ученого, написанная профаном»). Мы ограничились примечанием, что в осенние месяцы 1886 г. прививки могли быть опасны, а между тем предлагавшееся мной и во-время сделанное указание предотвратило бы много смертей, так как устранило бы вредное заблуждение, что пассажный вирус безвреден для человека. Особенно ярко это мнение было выражено в работе Швейнбурга и Коригонера, где говорится: «По мнению Пастера, который на этом построил всю теорию предохранительных прививок, Ифрейера, И. Кома, Бабша и многих других исследователей, даже свежий *virus fixe* не опасен человеку при подкожном введении».

А вот что говорит Пастер: «Когда иммунитет достигнут, можно безопасно ввести самый ядовитый вирус и в любом количестве... Иосиф Мейснер (который получил 2- и 1-дневный мозг) поэтому избежал не только того бешенства, которое могло возникнуть от укусов, но и того, которое я ему привил для контроля вакцинального иммунитета, бешенства, более вирулентного, чем уличное. Последнее очень вирулентное выпрыскивание имеет еще то преимущество, что оно сокращает срок опасений относительно исхода укусов. Если бы бешенство могло проявиться, то оно появилось бы скорее от вируса, более вирулентного, чем вирус укусов».

Пастер, действительно, не сомневался в опасности пассажного вируса, и когда среди парижских привитых с наступлением холодного времени появились случаи паралитического бешенства, он отменил употребление свежих мозгов, остановившись на 4-дневных.

В других институтах инфуэнтные мозги, однако, употреблялись. Так, Феррал употреблял только свежие пассажные мозги и лишь после 3 случаев паралитического бешенства у людей, привитых по его методу и описанных Бареджи, он стал прибавлять к своей вакцине сулему.

К каким последствиям приводит предвзятое мнение о безвредности для человека *virus fixe*, видно из происшествия с так называемым вирусом Коричонера. Укушенный в ногу через сапог человек подвергшийся прививкам, погиб при очень короткой инкубации. В его мозгу при отсутствии тител Негри (которые не встречаются при пассажном вирусе) был найден вирус, убивавший кроликов в обычные для пассажного вируса сроки. Так как были убеждены в безвредности *virus fixe*, то вирус Коричонера приняли за герпетический и исследовали как таковой во многих лабораториях. Затем, однако, перекрестной иммунизацией было доказано, что этот вирус — несомненный пассажный вирус бешенства.

В настоящее время, особенно благодаря сводкам Ремленже, опасность пассажного вируса для человека всеми признана.

С другой стороны, можно считать доказанным что иммунитет при бешенстве может получиться в результате введения совершенно неактивных мозгов. Но для этого нужны большие их количества, чему препятствует некоторая токсичность нервной субстанции.

Ввиду этого я делаю опыты вакцинации собак рабическим мозгом, из которого липонды извлечены эфиром (по способу Ангивагюса) и вирус убит фенолом (по способу Ферми). Такой вакциной я получил в один прием иммунитет от заражения гешаманской уличным вирусом.

ОТРЫВОК ВТОРОЙ

ХОЛЕРА

В начале 1888 г. Пастер напечатал в Англии небольшую статью об истреблении кроликов в Австралии. Оказалось, что в Австралии кролики так размножились, что стали бичом сельского хозяйства, почему правительство Нового Южного Уэльса назначило премию в 25 тысяч фунтов стерлингов тому, кто найдет средство для их истребления. Пастер предложил для этого культуры бактерии куриной холеры (*Pasteurella avicida*). Для доказательства их пригодности Пастер провел несколько опытов в лаборатории, а затем в имении вдовы Помпери, которое также страдало от непомерного размножения кроликов. Действительно, достаточно было один раз полить культурой пастереллы фураж для кроликов, как все они были уничтожены. В дальнейшем, однако, из этого предприятия Пастера ничего не вышло, хотя его племянник Адриен Луар даже ездил ради этого в Австралию. Вся шумиха о кроликах была, повидимому, поднята ради каких-то финансовых и фискальных операций.

Мечников, однако, ухватился за эту идею Пастера и предложил применять бактерии куриной холеры для уничтожения сусликов, являвшихся на самом деле серьезными вредителями полеводства. Зараза в противоположность всем другим средствам не истощается по мере своего действия, т. е. истребления ею животных, а, напротив, воспроизводится все в больших количествах. Поэтому громадные массы подлежащего уничтожению материала, обессиливающие всякую иную меру, для заразы создают только наиболее благоприятные условия. Уже за 9 лет до того (1878) Мечников

проводил опыты по истреблению хлебного жука веле-
ной мускардиной.

Ввиду этого Одесская эпидемиологическая комиссия
предложила Одесской бактериологической станции свою
помощь в проведении опытов по истреблению сусликов
бактериями куриной холеры, а областной энтомолог За-
боринский принял живейшее участие в этих опытах.
Эти опыты пришлось проводить мне при участии со-
трудников станции — Заборинского, Дорошевского и
Шора.

Прежде всего я подтвердил указание Мечникова, что
суслики действительно восприимчивы к куриной хо-
лере. Но затем я открыл, что в кишечнике здоровых
кур содержатся ослабленные бактерии куриной холеры,
которые могут быть выявлены введением содержимого
куриного кишечника более восприимчивым к этому ми-
кробу кроликам и еще более чувствительным сусликам.
И доказал также, что полученные таким образом куль-
туры ослабленных пастерелл могут служить в качестве
вакцин для предохранения кур (*Zentralblatt f. Bakte-
riologie*, 1888).

После многочисленных подготовительных лаборатор-
ных опытов я стал проводить в Бессарабии опыты в
полевых условиях; отваренный и зараженный ячмень
закладывали в норы сусликов, которые затем прикры-
вали землей. Эти опыты как в Бендерском, так и в
Кишиневском уездах дали благоприятные результаты.
Против них, однако, восстал одесский врачебный ин-
спектор Морш. указывавший на опасность, угрожаю-
щую сельскому хозяйству, от размножения бактерий
куриной холеры. Мне пришлось вступить с ним по
этому поводу в полемику, которую я обосновывал ря-
дом исследований и опытов.

Ввиду опасения, что мои опыты могут вызвать рас-
пространение заразы на домашних птиц, очень важно
было установить, насколько сельское хозяйство Юга
России свободно от куриной холеры. Было бы, разу-
меется, странно, чтобы болезнь, которая так распро-
странена по всей Европе, как куриная холера, отсут-
ствовала у нас. И действительно, я тогда встречал
много указаний на то, что в различных местностях
Херсонской и Бессарабской губерний временами (осо-

бенно в осени) появляется эпидемическое заболевание среди кур и индеек, которое уносит целые птичьи дворы и которое по своей заразительности, быстроте течения и симптомам не может быть не чем иным, как куриной холерой. При ближайшем исследовании оказалось, что от подобных эпидемий не свободна и Одесса. Так, например, в мае этого года (1888 г.) один из птицепромышленников селения Н. Б. (Херсонского уезда) повез к базарному дню в Одессу 200 кур. 50 из них погибли в пути и были до того выброшены; остальные сбыты в Одессе. В этом случае я трупов не имел и, следовательно, мог только с вероятностью предполагать куриную холеру. Вообще говоря хотя падцы среди рыночных птиц не редки, однако доставать трупы павшей птицы оказалось довольно трудно, во-первых, потому, что эти трупы сбываются потребителю, во вторых, потому, что унесшие трупы сваливают куда попало. Несколько раз я находил трупы кур на улицах, но, очевидно, они лежали там слишком долго, и я не мог получить от них достаточно свежий материал для точных исследований.

С полной достоверностью мной была констатирована куриная холера в следующих случаях. 30 мая 1888 г. мне стало известно, что на Новом базаре в курятном ряду (будка № 27) среди кур, приобретенных на Старом базаре, появилась болезнь. В этот день всего было около 20 ботых кур, из них 8 были куплены бактериологической станцией и помещены в отдельную чистую клетку. 31 мая, 1 и 2 июня погибли три из этих кур: у двух из них были найдены в крови сердца типичные бактерии куриной холеры. Печенью курицы, погибшей 1 июня, был заражен голубь. Этот голубь погиб в ночь на 2 июня, и зараженный его кровью свежий голубь погиб от несомненной холеры, что было доказано при вскрытии, а также микроскопическим исследованием и культурами.

3 июня был принесен с Нового базара найденный в сорном ящике труп цыпленка. Содержимым его кишок привит голубь, который погиб в ночь на 5 июня. В крови этого голубя найдены типичные бактерии куриной холеры. Я рассказываю об этой истории с куриной холерой потому что при моих исследованиях зара-

ных болезнѣй на птичьем рынкѣ мнѣ случилось натолкнуться на две другія болѣзни, одна из которых представляет чрезвычайно большой интерес.

Я нашел, что в то время среди рыночных кур была болѣе распространена другая болѣзнь, которую я назвал гастроэнтеритом. Эта эпизоотія в жаркое время уносила до 10% кур. По наружным симптомам эта болѣзнь очень напоминает куриную холеру: та же сонливость, взъерошенные перья, понос, но теченіе болѣзни болѣе медленное. Резкое отличие между обоими формами устанавливается путем термометрическаго измерения; тогда как куриная холера протекает до самой смерти при высокой температурѣ (43—44°), гастроэнтерит характеризуется субнормальной температурой во все время болѣзни (35—40°). Распространеніе болѣзни тоже идет иным путем, чем при куриной холерѣ: тогда как при куриной холерѣ зараза непосредственно передается от больных здоровым, при гастроэнтерите такой передачи (контагиозности) не наблюдается: здоровыя птицы не заболевают, находясь в одной клеткѣ с больными. При вскрытіи трупов обнаруживается как сходство с куриной холерой, так и весьма существенное отличие. При обеих формах наблюдается пораженіе кишечника, гиперемизированного и наполненнаго жидким содержимым; но селезенка, сильно увеличенная при птичьей септикемии, при энтеритѣ блѣдна и мала.

Бактеріологическое исследование, наконец, сразу обнаруживает специфическое различіе обеих форм, вызванных совершенно разными бактеріями, различно локализующимися в организмѣ больных птиц.

Так как открытыя мною при курином гастроэнтеритѣ бактеріи оказались чрезвычайно сходными с холерными, то мнѣ пришлось подвергнуть очень тщательному изученію этих бактерій и отношеніе вызываемой ими болѣзни к человеческой холерѣ.

При гастроэнтеритѣ я не находил в крови характерных микробов. У взрослых кур, погибших от этой болѣзни, кровь не заразна и стерильна. Но у цыплят в крови обнаруживаются специфическіе микробы, так как голуби, привитые этой кровью, быстро погибают, причем в крови их сердца имеются в громадном количествѣ вибрионы, не отличающіеся по формѣ от кохов-

ской холерной запятой. Это сходство моего вибриона с индийским можно было установить и на основании культуральных и биологических свойств. Мой вибрион образовывал воздушный пузырек при росте уколочном на желатине и давал красное окрашивание при прибавлении серной кислоты к культуре в пептонной воде. Сходны также колонии моего вибриона на пластинках желатины (в то время реакции агглютинации и бактериолиза с иммунными сыворотками еще не были введены в практику). Курный вибрион, как и холерный, прекрасно размножался в пептонной воде, образуя на ее поверхности пленку, облегчающую его нахождение.

Мои вибрионы хорошо размножались в молоке. Они сначала не изменяли вида засеянного молока, но через неделю стояния при температуре 35° они его свертывали, казеин осаждался на дно и не подвергался дальнейшему растворению, а стоящая под ним жидкость приобретала сильно кислую реакцию, и вибрионы в ней быстро погибали.

Типичны культуры вибриона в яйцах. Через 10 дней после посева, разбив скорлупу, находят, что белок вполне растворился и превратился в мутную желтоватую жидкость, а желток, сохранивший свою форму и консистенцию, стал совершенно черным. Вибрионы погибают при 5-минутном нагревании до 50° , но через 1 и 2 минуты они еще живы, как и после 10 минут при нагревании до 45° .

Голуби очень восприимчивы к патогенному действию вибриона: несколько капель бульонной культуры, введенных им в мышцу или под кожу, убивает их в 8—12 часов. Но в крови пылят вибрион не имеет еще той вирулентности, какую он приобретает после пассажей на голубях. С повышением вирулентности вибриона изменяется и обильное содержимое воспаленного кишечника погибающих голубей. Это содержимое всегда состоит из розоватой жидкости с плавающими в ней серыми комочками. Но при ослабленной культуре эти комочки при микроскопическом исследовании состоят преимущественно из лейкоцитов, тогда как при очень ядовитом вибрионе содержимое кишечника состоит только из отслоившегося кишечного эпителия.

Свинки еще более, чем голуби, восприимчивы к ви-

бриону, который вызывает у них при подкожной прививке ничтожных доз быструю смерть с громадным количеством вибрионов в крови. Кролики и суслики менее восприимчивы, особенно первые. Очень много опытов я провел для того, чтобы выяснить естественное возникновение заболевания кур гастроэнтеритом. Как было указано выше, эта болезнь совсем не контагиозна. Здоровые куры, цыплята, голуби, свинки, помещенные вместе с больными животными, никогда не заражаются и не заболевают. Столь восприимчивые к вибриону голуби и свинки не заражаются при приеме больших количеств вибрионных культур внутрь (свинки иногда заболевают при заражении их ртом посредством зонда, но это объясняется случайным попаданием вибрионов через трахею в легкие, как указано далее).

Правда, очень молодые цыплята могут быть заражены путем кормления. Так, например, 27 июля цыпленок выпил кровь голубя, погибшего от гастроэнтерита (второй паводок от цыпленка, погибшего от естественной инфекции), и погиб в ночь с 29 на 30 июля; кишки его гиперемизированы и наполнены жидкостью, заключающей серые хлопья; в крови имеются и вырастают в культуре мои вибрионы. Но более взрослые цыплята хотя тоже явственно заболевают при таком способе заражения, все же оправляются; на взрослых же кур, как и на голубей, совершенно не действуют большие количества выпитых и съеденных вибрионов, и даже не вызывает у них иммунитета. Куры мало восприимчивы и к вибрионам, введенным в мышцы или под кожу: они заболевают только от массивных доз, которые не могут встретиться им в природе.

Я нашел, что все животные очень восприимчивы к заражению в легкие. Было установлено, что попадание моих вибрионов через трахею или через грудные стенки в легкие является наиболее опасным способом инфекции. Будучи введены в легкие, мои вибрионы убивают не только цыплят, голубей и свинок, но и наименее восприимчивых животных, каковы кролики и куры.

Так, 18 сентября голубь был заражен через трахею кровью пассажного голубя (0.25 мл.). Он умирает ночью. На вскрытии обнаружен клещечник, типичный для холеры, бледная селезенка, очаги гиперемии в легких,

серозный плевритический экссудат. В этом экссудате, в крови, в содержимом кишечника находят микр. вибрионов. Содержимое кишечника служит для интратрахеального заражения свежего голубя, погибшего на следующую ночь. У него находят те же поражения including органы грудной полости: легкие кажутся нормальными. В его крови чистая культура вибрионов.

19 сентября две курицы получают через трахею по 1 мл крови пассажного голубя. Они погибают ночью и дают на вскрытии резкую картину гастроэнтерита с флюксам гиперемии в легких.

30 сентября курицу и петуха заражают через трахею кровью пассажного голубя. Петух погибает 1 октября, а курица — 2 октября. На вскрытии обычная картина гастроэнтерита. 2 октября двух цыплят (3 и 4 месяцев) заражают через гортань кровью пассажного голубя; они погибают в ту же ночь от гастроэнтерита.

Но этот способ заражения через легкие очень интересный, как мы увидим далее, в экспериментальном отношении, не дает, однако, нам ключа к объяснению эпидемиологии гастроэнтерита. Действительно, трудно допустить, чтобы куры в естественных условиях могли глотать большие количества вибрионов, не имеющих стойких спор и погибающих от высыхания. Таким образом, эпидемиология гастроэнтерита не была мной выяснена. В свое оправдание я могу сказать, что мне не удавалось наблюдать эту заразную болезнь в естественной обстановке, в местах ее возникновения и протекания. Не зная естественных условий, я не мог воссоздать и лабораторных условий, необходимых для эпизоотии.

После меня больше никогда и нигде не наблюдали гастроэнтерита кур. Не выделяли более и описанных мной куриных вибрионов. Между тем эта болезнь представляет громадный интерес ввиду ее большого сходства с человеческой холерой. В ее клиническом течении имеется как постоянный симптом понижение температуры, что характерно также и для холеры, отмечаются также поносы и антиперистальтика желудка, вследствие которой содержимое зоба, в норме щелочное, у голубей и кур, погибших от гастроэнтерита, делается очень кислым. Патологоанатомически сходство еще

больше: острое воспаление всего кишечника, особенно в частях, ближайших к желудку; в кишках клочья отслоенного эпителия; селезенка мала и бледна; отсутствие вибрионов в крови сердца взрослых кур, наконец, близкое сходство возбудителя, так как в обоих случаях это вибрионы, различающиеся только незначительными приспособительными признаками, т. е. вирулентностью.

Ввиду такого сходства обеих болезней и обоих вибрионов мне казалось интересным попробовать еще усилить это сходство, сделав довольно безвредного для лабораторных животных холерного вибриона более вирулентным. Это в Одессе оказалось совсем не трудным. Имевшейся у нас на станции культурой холеры я заразил в брюшину морскую свинку. Она погибла, а брюшинный ее экссудат я ввел в мышцы голубя, который тоже погиб, причем в его крови появились вибрионы. Большим количеством этой крови я заразил следующего голубя, который погиб от вибрионной септицемии. Таким образом, продолжая пассажи через голубей, я получил вирулентного холерного вибриона, не уступавшего по своей ядовитости птичьему.

Тогда я предпринял с этим вирулентным холерным вибрионом целый ряд опытов, относящихся к патогенезу и к вакцинации, причем все, что я обнаруживал при применении этого вибриона, ничем не отличалось от наблюдавшегося при заражении птичьим. Я приготовил для вирулентного холерного вибриона очень питательную среду из телячьих ножек, основательно растворенных под высоким давлением в автоклаве. В этой среде вибрион быстро давал густые пленки на поверхности, возобновлявшиеся после взбалтывания. Рост продолжался около двух недель и сопровождался постоянным возобновлением пленок. Культуры по окончании роста стерилизовались в автоклаве при 120°. Они оказались очень токсичными и убивали свинку при введении под кожу 4 мл свежеприготовленных и 2 мл стоявших при комнатной температуре. Это усиление ядовитости сопровождалось повышением щелочности и выделением газов. вследствие этого пастеровские колбы, в которых были запаяны убитые культуры, разрывались. Если же эту смертельную для свинок дозу разделить пополам и ввести каждую часть одной и той

же свинке через день, то еще через день свинка оказывалась иммунной и выдерживала безнаказанно смертельную дозу вирулентного холерного вибриона. Таким же образом, разбивая пополам смертельную для каждого вида животных дозу, мне удалось вакцинировать голубей, кроликов и обезьян. Для двух последних менее восприимчивых животных я изобрел новый способ усиления ядовитости вибрионов, а именно вводил их кроликам в плевру путем прокола грудной стенки. Получавшийся таким способом плевритический экссудат оказался чрезвычайно вирулентным и способным убить любое животное. Так, например, кролики погибали часа через два после заражения одной каплей этого экссудата, причем их кровь, органы и кишечник оказывались переполненными вибрионами. Здесь я снова констатировал на кроликах элективную локализацию вибрионов в кишечнике. Так, например, 22 июня кролик был заражен подкожно кровью пассажного голубя. Он погиб 24 июня. На вскрытии нашли желтоватый студенистый отек на месте прививки под кожей, гиперемизированную селезенку; весь кишечник воспален и наполнен желтоватой жидкостью с хлопьями эпителия. Микроскопическое исследование обнаруживает небольшое количество запятых в крови и очень много запятых в кишечном содержимом. 26 июня заражается суслик пассажной кровью в брюшину. Он погибает на следующий день при гиперемии кишечника, наполненного обильной жидкостью. В его крови и в кишечнике обнаружен холерный вибрион.

Мне удалось доказать, что вибрионы, заносятся в кишечник не через желчный проток, а кровью; такую же элективную локализацию в кишечнике я наблюдал у кролика, которому был предварительно перевязан желчный проток.

Я испытал холерную вакцину на себе, на своей лаборантке (Н. М. Гамалей) и на некоторых сотрудниках, в том числе на докторе Шоре. У меня не было никаких явлений, у лаборантки — на несколько минут крайняя слабость, а у д-ра Шора — лихорадка с высокой температурой, державшаяся в течение нескольких часов. Это была открытая впоследствии (1890) Кохом туберкулиновая лихорадка. Я же еще в 1888 г. установил и в

1899 г. опубликовал что туберкулезные свинки чрезвычайно чувствительны к введению убитых вибрионных культур и реагируют на введение ничтожного их количества высокой температурой.

Затем мне удалось отделить вакцинирующие вещества от токсических, причем я этого добился двумя способами. Оказалось, что при перегоне вакцины в дистиллят с парами воды переходят вещества, обладающие антигенными свойствами и вакцинирующие свинку от живых вибрионов. Помимо того вакцинирующие вещества удалось получить из вакцины, обрабатывая их по способу Арманда Готье для выделения птомаинов.

Я сообщил о своих опытах и находке Пастеру, с которым находился в постоянной переписке. Пастер попросил меня подробно изложить ему свои опыты по вакцинации. Я это сделал, а Пастер передал мое сообщение в Академию наук и выставил меня кандидатом на приз Бреана, назначенный за открытие средства против холеры. Поэтому я передал заведывание бактериологической станцией своему помощнику Бардачу, а сам отправился в Париж.

Здесь меня ожидала большая неудача.

Пастер прочел в Академии наук 20 августа 1888 г. сообщение д-ра Гюмалея, озаглавленное «О предохранительных прививках азиатской холеры», снабдив его следующим замечанием: «Сообщение молодого русского физиолога воспроизводится так, как оно было им собственноручно написано по-французски».

Одесса, 12 августа 1888 г.

«Нижеследующая работа есть только простое и точное применение экспериментального метода, созданного в лаборатории Пастера и уже давшего такие прекрасные результаты при куличьей холере, антраксе, роже свиней и бешенстве. Мне не следует напоминать, какое золотучное препятствие помещало применению этого метода к азиатской холере. Это препятствие заставило Пастера предоставить исследование этой болезни своим ученикам».

Я, как сказано, применял в холере два великих принципа „экспериментального метода“: нарастающей ядовитости и химических вакцин. Известно, что обычно культуры холерных вибрионов имеют ничтожную ядовитость, так что открывший их Кох после ряда неудач решил, что холера не прививается животным. С другой стороны, ученикам Пастера во время египетской командировки всего один раз удалось привить холеру курице,

Между тем, легко приять холерному вибриону чрезвычайную вирулентность; для этого его нужно перенести на голубя после пассажа через свинку. Тогда он убивает голубей, вызывая у них сухую холеру (с сгущиванием кишечного эпителия). Что еще важнее, микроб появляется в крови погибающих голубей. После нескольких пассажей вибрион получает такую вирулентность, что одна или две капли крови парализованных голубей убивают свежих голубей в 8-12 часов. Этот вирус убивает еще меньшей дозой свинке. Важно отметить, что все без исключения животные этих обоих видов погибают от вирулентной инфекции.

Пользуясь этим вибрионом, всегда смертельным, я мог установить существование холерного иммунитета. Так, я ввел голубю два раза культуру обыкновенного (неавирулентного) холерного вибриона: первый раз — в грудные мышцы, второй — в полость брюшины. Этот голубь стал иммунным по отношению к повторной инфекции самым ядовитым вибрионом. Так была установлена возможность получения иммунитета.

Теперь, если развести этих вибрионов в питательной бульоне и если затем нагревать такую культуру при 120° в течение 20 минут, чтобы наверное убить всех заключающихся в ней вибрионов, можно констатировать, что нагревание не разрушит активные вещества вибрионных культур. Нагретые культуры содержат ядовитое вещество, вызывающее у животных характерные явления.

Введенная свинке в количестве 4 мл стерилизованная культура вызывает прогрессивное падение температуры и смерть через 24 часа (на вскрытии находят выраженную гиперемию желудка и кишечника и приятно полное отсутствие холерных микробов). Голуби погибают при таких же явлениях. Но они более резистентны к яду, и их смерть наступает только после введения сразу 12 мл. Если же ту дозу в 12 мл ввести в 3, 4 или 5 дней (сводя, например, в первый день 8 мл и 4 мл на третий) они остаются в живых. На этих голубях, кроме того, наблюдается в высшей степени важный факт — они становятся невосприимчивыми к холере. Самый сильный пассажный вибрион, введенный даже в количестве 0,5 мл, их не убивает.

Вакцинация свинки уластся еще легче: вводя вакцину дозами по 2 мл, можно их вакцинировать в 2 или 3 приема (вводя 4 или 6 мл). Таким образом, имеется метод предохранения от холеры.

Этот метод основан на применении стерильных вакцин. Он имеет все преимущества химической вакцинации: действительность и безопасность, так как химические вакцины могут быть точно измерены и вводятся настолько малыми дозами, что являются совершенно безвредными, сумма же их может достигать до желательного количества, необходимого для полного иммунитета. Поэтому в моих опытах иммунитет достигается без опасности и во всех без исключения случаях. Поэтому я надеюсь,

что этот метод может быть применен к предохранению населения от азиатской холеры».

Замечания Пастера по поводу сообщения Н. Гамалея

«В письме, которое я получил одновременно с этим сообщением, доктор Гамалея говорит:

«Я разрешаю вам заявить, что я согласен повторить все мои опыты в нашей лаборатории в Париже в присутствии комиссии от Академии наук. Я предлагаю также установить на себе безопасную и достаточную для вакцинации людей дозу, а также предпринять поездку в поражаемые эпидемией страны для доказательства эффективности метода».

Если вы считаете необходимыми еще какие либо подробности, то я могу прислать их дополнительно, причём сообщу о продолжительности иммунитета, способе инфицирования и т. п.».

Я имею честь просить президента Академии перетать сообщение Гамалея в Комиссию большой холерной премии Бредана.

Что же касается меня, то нечего и говорить, что я охотно (avec empressement) соглашаюсь, чтобы опыты Гамалея произвелись, согласно его желанию, в моей лаборатории. Гамалея уже не раз работал среди нас, а именно в 1886 г., когда он был послан Одесским муниципалитетом по просьбе Ученого общества русских врачей этого города для изучения производства предохранительных прививок от бешенства — метода, о котором замечательно применении которого к азиатской холере он теперь сообщает. Но, когда он говорил со всей скромностью большого изобретателя, он присоединил к методам моей лаборатории мои указания о химической вакцине бешенства, приведенные в № 1 Анналов Дюкло, а также прекрасные и убедительные опыты Ру о химической вакцине септицемии, приведенные в декабрьском номере тех же Анналов за последний год.

После упомянутых мной работ нарастают и накапливаются открытия, относящиеся к химическим вакцинам. Нет сомнения, что вскоре появится много новых. Так, например, вакцина бешенства не замедлит быть оговоренной и войти в употребление. Вот один из последних опытов, которые я произвёл с помощью одного из молодых лаборантов — Ездония Виала, который чрезвычайно искусно производит трепанацию: 16 ноября 1887 г. 15 см³ спинного мозга кролика 171 го пассажа, погибшего от бешенства, были растерты в 30 мл стерильного бульона после того, как этот мозг пробыл 48 часов при 35°. Для кролика, трепанированного и привитые этой мозговой суспензией, не заболели бешенством, что делает в высшей степени вероятным, если не вполне достоверным, что мозг при нагревании в чистом и сухом воздухе утратил вирулентность на всем своем протяжении.

Однако две привитые собаки приобрели антирабический иммунитет, будучи заражены 23 мая 1888 г. путем трепана-

цей продолговатым мозгом собаки, погибшей от буйного бешенства; они не заболели и до сих пор здоровы. Итак, нагретый и сделанный неваруленным спичной мозг вакцинировал химической вакциной».

Пришлось припомнить, что Ферран, первый применивший принцип пастеровских вакцинаций, установленный на животных, к предохранению людей, привил в 1855 г. несколько десятков тысяч людей от холеры. Но он сделал большую ошибку. Когда к нему являлись многочисленные делегации из различных стран и, между прочим, от Пастера, он отказался сообщить что-либо о своей вакцине, требуя предварительной гарантии, что его открытие будет оплачено. Понятно, что такое поведение было признано недостойным ученого и его прививки не получили признания и распространения.

На самом же деле оказалось, что у Феррана не было никакого тайного способа приготовления холерных вакцин, а он просто, будучи крайне смелым, стал предохранять людей введением им под кожу живых мало-вирулентных вибрионов, которые, погибая на месте введения, не проникали в кишечник, не могли вызвать холеры, а давали иммунитет.

Но меня мало интересовал приоритет в деле вакцинации и брановская премия. Гораздо серьезнее было то, что Академия наук уже назначила комиссию для проверки моих опытов, которые я должен был проделать перед этой комиссией. Председателем комиссии был назначен профессор общей патологии медицинской школы, член Академии наук Бушар, в лаборатории которого мне предстояло повторить свои опыты.

Почему-то оказалось необходимым, чтобы я повторил то, о чем писал частным образом Пастеру, с любыми культурами холеры и на любых голубях. А к моему большому огорчению мне никак не удавалось вызвать у голубей вибрионную септицемию при помощи парижских холерных культур. Пока я безуспешно бился над этим вопросом, против меня поднялась усиленная кампания, чтобы вообще дискредитировать меня и лишить меня доверия и поддержки Пастера. Пастеру стали нашептывать, что у меня вообще нет работ с холерным вибрионом, а что я проделал их с птичьим, которого

выдаю за холерного. А между тем я убедился, что холерный ядовитый вибрион тождествен с птичьим и они взаимно вакцинируют животное один от другого, но вести одновременно пассажи на голубях с обоими вибрионами я не был в состоянии и сохранил только вирулентного холерного, назвав открытого мной вибриона мечниковским в благодарность за прежнее внимание бывшего моего учителя зоологии по университету. Культуру вирулентного вибриона Мечников просил у меня для пересылки Пфейферу в Институт Коха, который дал подробное описание моего вибриона, назвав его *Vibrio metchnikovii*, как бы то было правильно, а *Vibrio metchnikoff*, что пошло к тому, что уже в 1890 г. бактериолог Павловский серьезно уверял меня, что этот вибрион был открыт не мной, а Мечниковым, которого летом 1888 г. даже не было в Одессе.

Пфейфер нашел, что холерный вибрион не убивает голубей, так что патогенность для голубей является видовым отличием моего вибриона от коховского. Это с тех пор считалось установленным, хотя неоднократно после того и опровергалось.

В конце концов Пастер призвал меня, чтобы сообщить мне, что он отказывается поддерживать меня и считать меня в штате своего Института, хотя в сущности весь вопрос о холерных прививках был поднят им самим, без моей просьбы.

К этому времени мне уже был отрезан путь к обратному возвращению в Одессу, так как я, по настоянию Мечникова, отказался от должности заведующего станцией, на которую затем безуспешно претендовал Бардах.

Между тем мне удалось в лаборатории Бушара, применив на белых крысах свой способ усиления вирулентности пассажами на крысах, настолько усилить парижский вибрион, что он убил контрольную свинку, оставив в живых вакцинированную.

Бушар, однако, ввиду постоянных нападений на меня, отказался признать этот опыт и потребовал повторить его.

Когда я снова принялся за этот опыт, то стали происходить поразительные вещи. Так, в простерилизованном в автоклаве бульоне, предназначенном для приго-

товления вакцины. вдруг появилась муть, которая при проверке оказалась культурой моего вирулентного вибриона, привитые же мной крысы стали погибать от септического вибриона.

Ввиду таких «чудес» мне пришлось покинуть лабораторию Бушара, который так же, как и его сотрудники Шаррен и Роже, в сущности хорошо ко мне относился.

Я был приглашен в лабораторию экспериментальной патологии профессора Медицинской школы Страуса, у которого проработал несколько лет, занимаясь, кроме холеры, главным образом туберкулезом.

В лаборатории Страуса я закончил свою работу о холерных ядах и опубликовал ее в 1892 г. в редактируемом Страусом журнале «Архив экспериментальной медицины».

Холерные токсины я искал в уже упомянутых крайне обильных культурах вибриона в бульоне из телячьих ножек¹. В этом бульоне холерный вибрион образует, как сказано, чрезвычайно обильные и густые пленки, накапливающиеся в течение 2-недельного выращивания. В этих именно пленках, т. е. в телах вибрионов, и содержатся холерные яды, так как фильтраты культур не токсичны: выделяемый из распадающихся вибрионов токсин быстро видоизменяется при температуре термостата.

Я нашел в холерных культурах яды двух видов, которые на основании химических свойств я определил как нуклеальбумины и нукленны.

Холерный нуклеальбумин обнаруживается при нагревании культур в течение часа до 55—60° три дня подряд. Введение таких стерилизованных культур в кровь кроликам вызывает явления, поразительно напоминающие человеческую холеру.

¹ Измельченные телячьи ножки нагревают в автоклаве с тройным по весу количеством воды в течение 3 часов при 115°. Затем их пропускают через полотно, разбавляют разным объемом воды, прибавляют 1% пектина, 0,5% поваренной соли, усредняют едким кали, нагревают полчаса до 120° в папиновом котле и фильтруют через бумагу. Этот бульон распределяется в колбе вместимостью в 200—300 мл, заполняемой только до половины.

Приведу примеры.

Трем кроликам вводится по 20, 15 и 10 мл культуры, стерилизованной в течение 1 часа при 60°. У первого из них немедленно начинаются довольно сильные мышечные подергивания, переходящие в общее дрожание всего тела. Нарастающая слабость и смерть спустя 2 часа. На вскрытии находят гиперемизованный, наполненный жидкостью кишечник. У второго кролика также наступает общее дрожание и такая слабость задних конечностей, что он не может на них стоять. Час спустя начинается обильный понос, продолжающийся 5 часов. Кролик погибает через 10 часов после введения культуры. Кишечник гиперемизован и наполнен жидкостью. У третьего кролика также наступает слабость и дрожь. Только через 12 часов начинается обильный понос, который продолжается с короткими промежутками в течение 34 часов. Погибает через 3 дня после заражения. В гиперемизованном кишечнике обнаруживаются явления геморрагии.

Четвертому кролику одновременно с тремя предыдущими вводится в петлю кишечника после лапаротомии 20 мл той же на ретой культуры. У этого кролика нет ни диаррей, ни даже болезненных симптомов.

Другим пяти кроликам вводят в кровь разное количество культуры: нагретой в течение 1½ часов до 60°.

Первый кролик получил 20 мл. Дрожание, паралитическая слабость и смерть в конвульсиях. Второму введено 15 мл. Слабость, дрожание. Час спустя — обильный понос. Температура 37°. На следующий день кролик слаб, не ест, роговицы помутнели; температура 33°. Помутнение роговицы наблюдается в течение двух следующих дней. От времени до времени жидкий понос или выделение слизистой массы из заднего прохода. Третий кролик получал тоже 15 мл. Слабость, дрожь, чрезвычайно сильный понос, при наличии которого он спустя 5 часов погибает. В тонких кишках — обильная желтоватая масса кислой реакции, напоминающая яичный белок. Солитерные фаликулы и гейеровы бляшки окружены кровянистыми янтиями. Почки и селезенка малы и бледны. Четвертый и пятый кролики получают 12 и 8 мл. Очень обильный понос. Слабость и сильная жажда. Это же наблюдается на следующий день. Затем животные медленно поправляются.

Та же культура нагревается еще 1½ часа на 60°, 12 мл вводится sixth кролику. Дрожь, выделение мочи, жажда, затем обильный понос. 3 часа спустя он погибает при явлениях геморрагии в кишечнике.

Новая культура стерилизуется три дня подряд нагреванием в течение 1 часа до 80-85°. Вводится 12, 8, 4, 2 и 2 мл пяти кроликам.

Первый погибает час спустя после слабости и судорог; у четырех остальных чрезвычайно сильный понос. Получивший 8 мл остается часами без движения и погибает на другой день, остальные медленно поправляются.

При кипячении тех же культур или при нагревании их до 120° вызывающий понос яд исчезает, хотя жидкости не утрачивают своей ядовитости. Она обнаруживается на свинках, кроликах, голубях и собаках. У свинки эта жидкость вызывает геморрагически отек под кожей и после краткой гиперемии непосредственное падение температуры, продолжающееся до самой смерти. На вскрытии обнаруживают гиперемию кишечника, а часто и селезенки, и печени. Несмертельные дозы всегда вызывают продолжающуюся несколько часов лихорадку, которая наблюдается даже после введения незначительных доз в 0,1 мл. Никакого привыкания к действию этого яда обнаружить не удалось. Кролики быстро отравляются токсинном. При введении в кровь этот яд вызывает выделение мочи и слабость, сменяющуюся клоническими судорогами; смерть наступает через 12 и не позже 18 часов. У собак и у голубей — явления, сходные с описанными у свинки.

Как видно из приведенных опытов, холерный токсин не всасывается из полости кишечника.

Целым рядом опытов я доказал, что все холерные явления вызываются не размножением вибрионов в просвете кишечника, а жизнью на слизистой кишечника. Так как этот вопрос имеет громадное значение не только для холеры, а вообще для патогенеза кишечных инфекций, то я должен на нем остановиться.

Хорошо установлена элективная локализация вибрионов в кишечнике при заражении через легкие и мышцы. На собаках мною установлено на срезах присутствие вибрионов в слизистой кишечника после введения их этим собакам в кровь.

Уже по отношению к пицему вибриону я видел, что только молодые цыплята заражаются через зоб, который у взрослых становится непроницаемым. Но у погибших от вибрионной септицемии птиц в зобе имеются вибрионы. Так, у пассажного голубя, зараженного в мышцы, было взято содержимое зоба и введено через гортань свежему голубю, который погиб на другое утро; в легких и в кишечнике у него были обнаружены вибрионы.

Свинки и кролики не могут быть заражены через кишки. Так, свинкам вводится клизмой рег адит 5 мл

вирулентной культуры. Свинки остаются совершенно здоровыми и даже не приобретают иммунитета.

Но при заражении поросят свинки заболевают, если содержимое желудка усредняется. Так, свинке вводят зондом в желудок 10 мл водного 5% раствора двууглекислой соды и несколько минут спустя 1 мл густой суспензии вибрионов, снятых с агара. Через два часа она уже заболела и за ночь погибла. На вскрытии установлено очень сильное покраснение раздутого жидкостью желудка и всего кишечника. Стенки желудка утолщены студенистым отеком. Легкие здоровы. В крови имеются вибрионы. Этот острый гастрит доказывает, что в этом случае желудок, как и у молодых цыплят, послужил местом вхождения вибрионов в организм.

В остальных случаях вибрион внедряется в стенки кишечника через кровь.

У взрослых кур внесение вибрионов в просвет кишечника не вызывает заболевания. Так, курице введено в петлю кишки 4 мл вирулентной культуры в тройном объеме воды. Она остается здоровой. Через 4 дня ей вводят через трахею в легкие те же 4 мл культуры, а другой курице вносят ту же дозу в петлю кишок. Обе курицы за ночь погибают. У первой находят вибрионов в крови и в кишечнике, у второй — холерный перитонит: кишки покрыты фибринозным налетом с большим количеством вибрионов. Третья курица, тоже привитая в петлю кишечника, осталась здоровой и, будучи привита через несколько дней в легкие, погибла от вибрионной инфекции.

На кроликах были проведены такие, например, опыты.

Оперируют 4 кроликов: двум перевязывают желчный проток; третьему перерезают тонкую кишку и оба конца закрывают швами; четвертому отделяют двенадцатиперстную кишку от тощей и на оба конца накладывают лигатуры. Первых трех кроликов заражают через легкие, а четвертого — в зашитую двенадцатиперстную кишку. К вечеру погибают два первые кролика. У них имеются выпоты в брюшине и в плевре. В них находят вибрионы, а также в крови сердца и в содержимом кишечника. Через час погибает кролик № 3. Выпоты — плевритический и брюшинный. Вибрионы в

обоих отрезках кишечника — верхнем и нижнем. Ночью погиб кролик № 4. У него нет брюшинного выпота. Двенадцатиперстная кишка растянута ввиду наличия большого количества жидкости. Вибрионов нигде нет. Желчь бульона, посеянная у трех предыдущих кроликов, дала культуру, а у кролика № 4 оказалась стерильной.

14 сентября две собаки были заражены через правую плевру 12 и 8 мл плевритического экссудата пасажного кролика.

Температура их была такова.

	4 часа утра	3 часа дня	7 часов вечера	
15/IX. Собака № 1	40,4	41,2	40,4	Понос и рвота
Собака № 2	39,5°	39,8°	39,1°	—
16/IX. Собака № 1	40,2°	38,0	46,5°	Чрезвычайно обильный понос
Собака № 2	39,5°	39,2°	39,4°	—

Собака № 1 умирает в ночь на 18 сентября. Плевритический экссудат без вибрионов, которых не находят ни в легком, ни в крови, ни в желчи, ни в содержимом кишечника с десквамированным эпителием. Голубь, зараженный плевритическим экссудатом, остался жив. Посевы крови и желчи стерильны.

Собака № 2 погибла 17 сентября с теми же явлениями: кишечник наполнен полужидкой кашицей, содержащей эпителиальные клетки без вибрионов, которые здесь не были найдены. Но в слизистой оболочке промытого кишечника при микроскопическом исследовании были обнаружены вибрионы.

Такая же элективная локализация вибрионов была установлена в опытах на баранах, давших сходные результаты.

На основании всех своих опытов я пришел к выводу, что холерный вибрион элективно локализуется

в слизистой кишечника, размножается там и отравляет организм ядом, вызывающим слущивание эпителия и обильную экссудацию в кишечник, с дальнейшим размножением вибрионов в этом экссудате. Я пришел также к заключению, что холерный токсин не всасывается из просвета кишечника, а организм отравляется тем ядом, который всасывается из слизистой кишечника.

Эти выводы, сделанные около 50 лет назад, представляются мне и теперь правильными.

Я пробыл несколько лет в Париже, работая в лаборатории Страуса, где со мной сотрудничали как французские, так и иностранные врачи (из французов, кроме Шаррена и Страуса, упомяну Бриля, Домека, Гюона, Дарамбера; из иностранцев — Камара, Пестана, Кона, Гернацдеца, Ландо-Ланди). Особенно много было русских (Костенич, Кетчер, Автократов, Архаров, Кудревецкий и др.), которые не хотели работать в Институте Пастера у Мечникова после крупного инцидента, который разыгрался между последним и Вотковым и Костеничем (впоследствии профессорами в Петербурге).

Мне, однако, было тяжело работать в чужой стране и в чужом институте, подвергаясь при этом постоянным клеветническим нападкам со стороны враждебных лиц. Поэтому я охотно принял предложение директора терапевтической клиники Военно-медицинской академии профессора Пастернацкого устроить при этой клинике бактериологическую лабораторию.

В 1892 г. я переехал в Петербург и в том же году защитил при Академии докторскую диссертацию на тему «Этиология холеры с точки зрения экспериментальной патологии», где развивал свои взгляды на патогенез холеры.

В Петербурге я получил полное удовлетворение. Врач Власов, работавший в организованной мной лаборатории, нашел в испражнениях холерного больного вирулентного вибриона, который вызвал такую же септицемию у голубей, как и описанный мной.

Вскоре после этого в журнале (*Deutsche medizinische Wochenschrift*) появилась статья Винченци, который слово в слово подтверждал все мои выводы о холерном ядовитом вибрионе, убивающем голубей. Затем Савченко, работавший в лаборатории профессора Подвысоц-

кого, описал культуру вибрионов, которых он изолировал во время эпидемии холеры 1892 г. в Киеве. Эта культура вызывает передаваемую пассажирами септицемию у свинок и голубей («Врач», № 23, 1893). Доктор Попов в Петербурге также получил холерную культуру, убивавшую голубей. Кроме того, мне самому удалось усилить на голубях два штамма холерных вибрионов: один из Массачуса, а другой, выращенный Кохом в Египте. Таким образом, делая 29 июля 1893 г. сообщение в Парижском биологическом обществе, я мог насчитать уже несколько рас вирулентных холерных вибрионов, убивавших голубей, вызывающих у них септицемию и дающих перекрестную иммунизацию с моим холероподобным вибрионом, широко используемым во всех лабораториях под именем мечниковского.

Впоследствии я не раз получал при помощи холерных культур вибрионную септицемию у голубей и долго не мог понять причины этой удачи при полном неуспехе в Париже. Теперь я пришел к заключению, что, очевидно, русские голуби были восприимчивее к холере, чем заграничные, хотя я и в Париже употреблял тех же серых голубей.

При введении в бактериологическую практику серологических реакций было установлено, что мой вирулентный вибрион и другие септицемические для голубей штаммы не агглютинируются специфической холерной сывороткой.

Но реакция агглютинации не имеет того незыблемого значения, которое до сих пор ей склонны придавать. Так, Ермольева заразила себя неагглютинирующимся специфической сывороткой фосфоресцирующимся вибрионом. Он вызвал у нее тяжелое холероподобное заболевание, и в своих испражнениях она нашла вибриона, дававшего специфическую агглютинацию с холерной сывороткой.

С другой стороны, я получил заведомо холерного вибриона от д-ра Яковлева, превратил этого вибриона в септицемического, дающего пассажи на голубях. Этот вибрион утрачивает способность агглютинироваться с холерной сывороткой.

Очень интересен другой вопрос. Почему этот столь патогенный для животных вибрион не опасен для чело-

века? С этим, по-моему, связан и другой вопрос: почему холерный вибрион вызывает заболевание через кишечник только у человека?

По этому поводу я в 1899 г. (Основы общей бактериологии) высказал следующую гипотезу применительно к заражению сибирской язвой через кишечник. Отчего у кроликов, свиней и мышей сибирская язва не вызывает эпизоотий, тогда как гораздо менее восприимчивые овцы от них погибают? Я предполагаю, что заражение через кишечник есть «самозаражение». Оно вызывается тем, что лейкоциты, постоянно эмигрирующие на поверхность слизистой, особенно в области солитарных фолликулов, пейеровых бляшек, захватывают патогенных бактерий, уносят их вглубь тканей и не могут с ними справиться. А к очень вирулентным микробам лейкоциты испытывают отрицательный хемотаксис и не могут их захватить. Во всяком случае клиническая восприимчивость далеко не всегда совпадает с восприимчивостью к искусственному, экспериментальному заражению.

В Петербурге я оставался недолго. В то время шли выборы на кафедру инфекционных болезней и бактериологии. На нее было много претендентов. Я хотел было также выставить свою кандидатуру, но когда я узнал, что комиссия по приказанию военного министра выдвинула в первую очередь такого «ученого», как С. Боткин, потому что это сын знаменитого клинициста, то я предпочел уйти. Президент Академии Папушин предлагал, правда, мне обождать, говоря, что скоро бактериология будет отделена от инфекций. Но я предпочел уехать в родную Одессу, где, благодаря неожиданно полученному наследству, я смог открыть частную лабораторию.

В дальнейшем мои воспоминания относятся к эпидемиологии холеры и к борьбе с ней, в чем мне пришлось принимать живое участие.

Не могу, однако, не упомянуть о работах Д. Заболотного. Он также, работая в Киеве в лаборатории Высковича, натолкнулся вместе с Савченко в холерных испражнениях на вирулентного убивающего голубей вибриона и даже напечатал во «Враче», что этот вибрион дает перекрестную иммунизацию с моим. Я попра-

сил у него культуру этого вибриона. Но он мне ее не дал, не упоминал больше об ее патогенности для голубей и предпочел далее работать с этим вибрионом как с холерным.

Поэтому он нашел, что холерный вибрион убивает сусликов при заражении их *per os*, что на самом деле производит не обычный холерный вибрион, а только мой (мечниковский). Затем он вместе с Савченко поставил опыты холерной энтеровакцинации человека при помощи убитых спиртом культур. Пропагандировавшаяся после того, особенно при помощи таблеток Безредки, энтеровакцинация не имела особенного успеха, и на ней я не буду останавливаться.

Зная, что распространяемый повсюду мечниковский вибрион произошел из холерного, я очень интересуюсь его дальнейшей судьбой. Все имеющиеся в лабораториях всего мира культуры этого вибриона происходят от того единственного штамма, который я получил 51 год назад и очень подробно изучил и описал. В его дальнейшей истории интересны, по-моему, два обстоятельства. Во-первых, всякий раз, когда обнаруживались какие-либо новые отличительные признаки коховского вибриона от нехолерного, всегда при этом оказывалось, что и мой вибрион обладает этими признаками. Так, например, было найдено, что у холерного вибриона в отличие от других имеется всего один жгутик — один только жгутик оказался и у моего. Разлагая углеводы, холерный вибрион дает правую молочную кислоту, как и мой вибрион.

Но второй, еще более важный для истории эволюции бактерий момент состоит в том, что мой вибрион чрезвычайно морфологически изменился, а, главное, изменилось его патогенное действие. Имеющиеся в наших советских лабораториях его культуры не только не убивают ни свинку, ни голубей, но даже никакими способами не могут больше быть усилены в своей вирулентности. Я по крайней мере много раз пытался это сделать обычными приемами пассажей через голубей, но всегда получал совершенно отрицательные результаты. С моим вибрионом произошло, повидимому, такое же превращение, как у Кальмета и Герена с туберкулезными бактериями. Было бы поэтому чрезвычайно

интересно подробнее изучить биохимические свойства современного вибриона.

Находясь в России, я имел возможность более основательно заняться изучением эпидемиологии холеры и принять активное участие в борьбе с нею.

Холерные эпидемии, как и другие, зависят от социальных условий. Холера, издавна существовавшая в Индии, получила способность к пандемическому распространению вследствие происшедших со времени Возрождения изменений в европейских странах.

Торжествующий, особенно после Французской революции, капитализм привел к быстрому росту крупных городов. В начале XIX века в Европе насчитывали 21 город более чем со 100 тысячами жителей. Общее население их равнялось 4 700 000. В конце XIX века их уже было 147 с населением в 40 с лишком миллионов. Санитарный же прогресс не соответствовал этому быстрому росту, что повело к чудовищному загрязнению городов.

Народы древности, очевидно, знали, какую опасность для здоровья представляют скопления грязи и нечистот. Большие города как на Востоке, так и в Греции и в Римском государстве отличались образцовым водоснабжением. В Риме, например, каждый житель получал 141 л родниковой воды в сутки. Вавилон, Багдад, Иерусалим, а тем более Афины и Рим имели сплавную систему и канализацию. Но, начиная со средних веков, в связи с христианским пренебрежением к физической природе человека, городское население стало довольствоваться самыми первобытными приспособлениями для удаления нечистот: испражнения и помой либо спускались в протекавшие по улицам или позади домов ручейки или открытые канавы, либо накапливались в огромных ямах, вырытых на узких дворах и задворках, откуда часть нечистот просачивалась в почву. Продолжаясь десятки и сотни лет, такой режим привел к тому, что городские ручейки и канавы превратились в ужасные клоаки, переполненные зловонной жидкостью, и городская почва около домов — отчасти даже под ними — превратилась в большую выгребную яму, сплошное болото нечистот. Города буквально утонали в собственных нечистотах. Так, напри-

мер, под домом Гете был подвал, который шел под всем двором, принимал все нечистоты и в течение 40 лет ни разу не чистился. Испражнения столицы России, Петербурга, изливались в протекавшие по городу реки и каналы, а из них - в Неву, откуда водопроводные трубы доставляли питьевую воду для снабжения городского населения. Неудивительно, что каждый приезжий в Петербург заболел кишечной инфекцией и нередко брюшным тифом. По смертности от брюшного тифа Петербург стоял на первом месте среди всех больших городов.

В то же время быстро растущий капитализм, стремясь ко всемирному господству, вызвал увеличение и оживление торговых сношений. Он вовлекал в торговый оборот все большее число внеевропейских стран и все расширял пути сообщения.

Совершенно естественно, что холерный вибрион, которого может переносить не только больной, но и здоровый человек, нашел благоприятные условия для размножения в такой всемерно загрязненной обстановке. Повсюду имелась возможность непрерывного кругообращения холерных бактерий, входящих в человеческий организм через рот, проходящих по всему желудочно-кишечному тракту, выбрасываемых в испражнениях, которые загрязняют питьевую воду, и с последней попадающих снова в рот. Проникнув из Индии в Персию и Турцию, а оттуда в русские города, холера через Баку, Астрахань, Саратов, Ростов-на-Дону, Нижний-Новгород, Москву и Петербург проникла в Европу и даже перебросилась в Америку. Везде людям приходилось пить свои собственные нечистоты и заражаться холерными вибрионами, размножавшимися в загрязненной испражнениями питьевой воде.

Периодически повторявшиеся пандемии холеры были не только народными бедствиями, но и санитарными факторами первостепенного значения. Страх перед холерой больше сделал для очищения городов и жилищ Западной Европы, чем все указания науки или потребности общежития.

Нашествия холеры продолжались до тех пор, пока английские гигиенисты — еще задолго до открытия Кохом холерного вибриона — не поняли условий воз-

никновения холерных эпидемий и не провели санитарных реформ. Эти реформы, проведенные, благодаря Петтенкоферу, и в остальной Европе (а затем повсюду), заключались в очищении питьевой воды путем фильтрации и в удалении нечистот системой ватерклозетов, сплавной канализации и полей орошения.

Но Россия слишком медленно шла по этому пути. Так, например, по сводке, сделанной в связи с пандемией 1892 г., оказалось, что только 135 городов и местечек имеют водопроводы; из них 66 снабжаются родниковой водой, 5 — колодезной и 64 — речной или озерной. Из первых 66 городов в 11 водопроводы количественно совершенно недостаточны, а из последних 64 только 23 дают чистую воду. Фильтры (английские) имелись только при 10 водопроводах; некоторые, однако, действовали настолько неудовлетворительно, что не освобождали воду даже от более грубых взвешенных в ней частиц (Астрахань, Курск).

К концу XIX века санитарное состояние городов мало изменилось.

Из 120 запрошенных о санитарных учреждениях городов отозвалось лишь 43; из них только 25 имели водопроводы, а в большинстве городов канализация даже и не намечалась.

В городах с канализацией пользовались водопроводами: в Гельсингфорсе — 94% домов; в Одессе — 71%, в Кронштадте — 55%, в Ревеле — 45%, в Киеве — 35%. В других же городах, не имевших канализации, водопровод имелся только в 5—16% домов.

В городах с канализацией приходилось в сутки на человека водопроводной воды: в Гельсингфорсе — от 12,5 до 17 ведер, в Ревеле — 8,5, в Одессе — 6,3, в Кронштадте — 4,2, в Пскове — 3,4, в Киеве — 2,5.

Во всех остальных городах отпускалось совершенно ничтожное количество — от 0,33 до 1,9 ведра в сутки на человека.

Исключение составлял только Петербург, где тратилось 19,3 ведра воды, загрязнявшей и почву, и реку.

При этих условиях в России разыгрывалась шестая пандемия холеры, начавшаяся в 1902 г. В борьбе с ней мне удалось принимать участие.

Холера усилилась в Индии; пилигримы занесли ее

в Джедду и в Мекку, а оттуда, несмотря на все благоприятно принимавшиеся меры, холера пробралась в Египет и Сирию. В Египте она унесла 40 тысяч жертв. С побережья же Персидского залива холера прошла в 1904 г. в южную, а затем и в северную Персию, где вызвала громадную смертность. В июне она свирепствовала в Тегеране, позже появилась в Мешехе и в южной части Азербайджанской провинции. Она достигла в октябре южной русской границы и разлилась по Эриванской, Елизаветпольской и Бакинской губерниям. Но, кроме этого чрезвычайно свирепого потока, холера уже раньше пробралась в Россию другим путем, через Закаспийскую область.

Тем же путем, что и в 1892 г., холера перешла из Мешеха в Каахху, Мерв, Ашхабад, а затем 15 августа 1904 г. появилась в Баку. Оттуда она перешла в Саратов, а затем уже в Астраханскую, Саратовскую и Самарскую губернии. Этот поток холеры значительно слабее распространялся как среди захваченного ею населения, так и в соседних местностях. Это отличие резко бросалось в глаза: холера, проникая из Закаспийской области, ограничивалась единицами и десятками случаев, тогда как персидская убивала тысячи. Но вообще в 1904 г. холера распространялась сравнительно очень медленно. В эпидемию 1892 г. Баку был захвачен холерой 6 июня, Астрахань — 7 июня, Саратов — 8 июня, Самара — 13 июня. В 1904 г. холера была обнаружена в Баку 15 августа, в Саратове — 4 сентября, в Астрахани и Самаре — в конце сентября. Дальше ход эпидемии сильно задержался и зимой даже временно прекратился, не успев охватить всю Россию.

Холера началась в Баку 15 августа, а затем 4 сентября появилась в Саратове. Ни в том, ни в другом городе я не мог точно определить пути заноса заразы. Но распространение ее в этих городах представляло весьма интересные особенности в смысле проверки ходячих эпидемиологических воззрений.

Холера, согласно тогдашним воззрениям, распространяется путем переноса холерных вибрионов или непосредственно людьми, их выделяющими, или посредством воды и продуктов, зараженных этими вибрионами.

Ввиду этого различают контактные и водные холерные эпидемии. Контактные эпидемии (от соприкосновения) характеризуются медленным нарастанием числа холерных заболеваний, обыкновенно достигающего незначительной высоты. Внимательное их рассмотрение показывает, что они распадаются на отдельные, маленькие группы холерных случаев, связанные одни с другими. Внутри этих групп часто удается доказать связь отдельных случаев между собой, причем заболевают родные, соседи, знакомые, приходившие в соприкосновение с больными.

Водные же эпидемии отличаются, напротив, взрывчатым началом с круто поднимающейся вверх кривой заболеваний. Так как питьевая вода употребляется большим числом жителей, то сразу появляется масса больных. Этот крутой подъем кривой заболеваний холерой постепенно снижается, образуя длинную цепь единичных случаев — то, что я называю «хвостом» эпидемии и что обыкновенно объясняется контактным способом заражений (рис. 1).

Изученные мной холерные эпидемии в Саратове и в Баку не подтвердили этого разграничения. Вся эпидемия в Саратове продолжалась с 4 сентября по 4 октября и протекала по контактному типу.

При рассмотрении плана города Саратова с нанесенными на него показателями заболеваний оказалось, что заболевания локализуются преимущественно в нижней по течению части города: между Дегтярной площадью и берегом, в Солдатской слободке, на сталелитейном заводе и в Улешах. Даже относительно некоторых из тех случаев, которые произошли в других частях города, можно было установить зависимость от того же прибрежного района. Так, например, пятый из заболевших, хотя и имел квартиру в центре города, но проводил целый день на работе на берегу Волги.

Что эту локализацию холеры в указанном районе нельзя считать зависящей от соприкосновения здоровых с больными, видно из того факта, что в эпидемию 1892 г. холера там же началась и наиболее свирепствовала. Оказывается, таким образом, что описываемая местность имела особое предрасположение к холере.

Обращаясь к рассмотрению причин этого предрас-

положения, нельзя было не обратить внимания на резкое отличие данной местности от остального города по условиям водоснабжения.

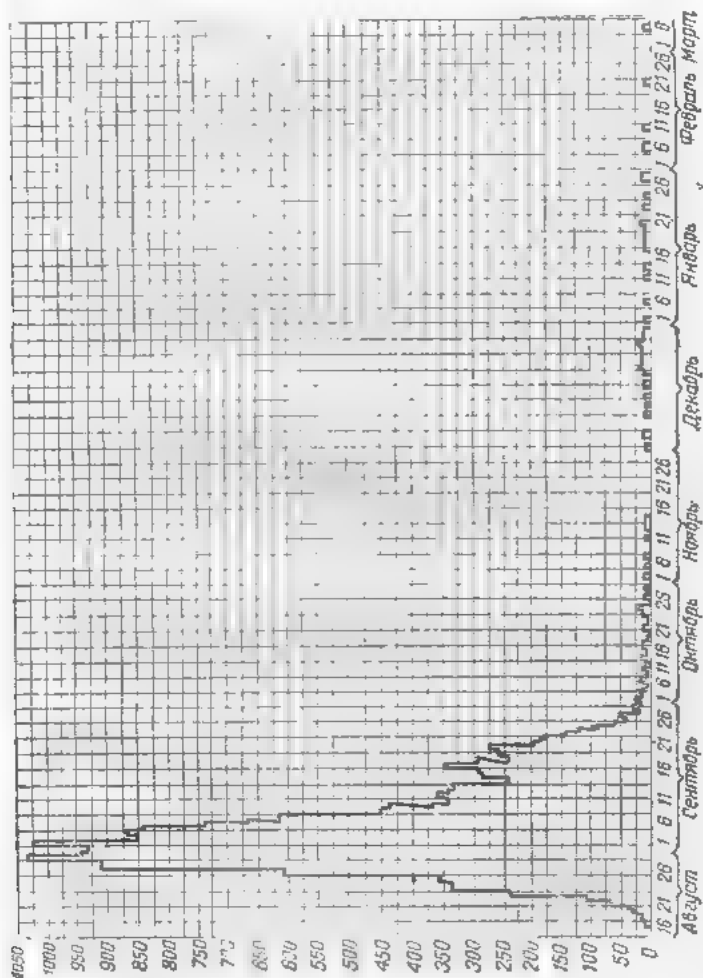


Рис. 1

Саратов снабжается фильтрованной волжской водой, которая берется выше города по течению. Однако

прибрежные части города и особенно описываемая местность не получают водопроводной воды, а принуждены пользоваться водой, набираемой ведрами из Волги. Между тем в этом месте речная вода особенно загрязнена и должна быть признана совершенно непригодной для употребления.

Этот эпидемиологический диагноз можно было поставить на протяжении одного дня, после чего я указал тогдашнему саратовскому губернатору на необходимость снабжения прибрежных жителей здоровой питьевой водой путем постановки водопроводных кранов.

Распространение холеры в Баку было вопросом более сложным. После первого холерного случая число заболеваний нарастало очень медленно (контактным типом), дойдя в середине сентября до 20 в день (за неделю с 12 по 18 сентября заболело 125 человек). Все холерные больные были местные жители, преимущественно татары. Когда удалось наладить на месте борьбу с холерой и провести бактериологические исследования, то обнаружились чрезвычайно интересные факты. Было предпринято изучение воды в различных местах города. Морская вода, взятая близ городских портомоен и у мест стока нечистот, не заключала в себе холерных бактерий. Зато исследование воды из бань дало положительные результаты.

Было замечено, что холерные заболевания наблюдаются чаще у женщин и обычно именно вслед за посещением ими бань по пятницам. Для женщин бани являлись как бы клубами: они проводили там целые дни, с раннего утра до позднего вечера. В банях имелись небольшие бассейны, где можно было купаться. а также мыть белье, причем вода менялась крайне редко.

И вот было сделано наблюдение, что некоторые бани являются как бы рассадниками холеры. Так, например, все случаи холеры, имевшие место в крепости (древнейшая часть города), находились, повидимому, в связи с близлежащей баней. Исследование воды этой бани показало, что она во многих местах содержит холерные вибрионы, иногда в очень больших количествах. Из 20 обследованных бань зараженными

оказались 8. Холерные вибрионы были найдены не только в воде этих бассейнов, но и в кранах водопроводов бань и, наконец, в снабжающих бани колодцах.

Водоснабжение являлось очень слабой стороной Баку. Население пользовалось водой главным образом из колодцев, которые имелись во дворах почти всех домов, всего около 5 тысяч. Эти колодцы, очевидно, часто не были защищены от загрязнений как сверху, с поверхности, так и изнутри, со стороны подпочвы. Кроме этой совершенно непригодной воды, население могло еще пользоваться водой из более отдаленных колодцев на горах и, наконец, водой, доставляемой двумя опреснителями. Но последние могли удовлетворить лишь десятую часть всего населения. Из 1500 исследованных колодцев в 31 были найдены холерные бактерии. Считавшийся лучшим колодец в одном доме на Каменистой улице, где было несколько случаев холеры, содержал холерных вибрионов, и в его стенке было обнаружено отверстие, через которое просачивались нечистоты. Проходя в загрязненной подпочвенной воде, вибрионы заражали и другие колодцы (рис. 2).

Вернемся к упомянутому выше персидскому потоку холеры. В октябре этот поток придвинулся вплотную к границам Закавказья, захватив селения на персидском берегу Аракса. Вдоль нашего берега этой реки тогда велась работа по постройке железной дороги от Улуканлу до Джульфы. Всего было занято на этой постройке как местных жителей, так и пришельцев из Персии до 4 тысяч. Среди этих рабочих в октябре вспыхнула холера, которая могла быть занесена водами Аракса, так как в него с персидской стороны впадают ручейки, в которые могли попадать холерные извержения. В этих же ручейках омывали и холерные трупы. При неблагоприятных санитарных условиях, в которых находились рабочие, среди них развилась жестокая холерная эпидемия. Это вызвало панику, и рабочие стали разбегаться во все стороны. Таким образом, холера разносилась по окрестным городам и селам. Один за другим были охвачены все уезды Эриванской губернии, что повело к короткой, но жестокой эпидемии.



Рис. 2.

С ноября по 19 декабря заболело 4 600 и умерло 3 665 человек. И здесь холерой заболевали преимущественно мусульмане, а бани способствовали распространению холеры. Так, например, удалось доказать, что, несмотря на очистку и переделку бань в Эривани, в двух из девяти в бассейнах и раздевальнях еще встречались холерные бактерии.

В феврале 1905 г. холера в России затихла, но окончательно не исчезла. Напротив, целый ряд фактов вплоть убедительно говорил о том, что холерные бактерии остались зимовать в различных местах страны. В Эривани удалось установить и места нахождения вибрионов — бани, где они могли легко перезимовать.

Ввиду такой передышки, которую давала нам холера, после изучения всей истории холерных пандемии, а также после опыта борьбы с холерой у меня зародился план предупреждения проникновения и развития холеры в России и ликвидации сохранившихся очагов.

Холера распространяется преимущественно по широким путям сообщения, по которым передвигается масса людей. На этих путях она поражает главным образом густо населенные центры — большие города, создавая очаги для дальнейшего широкого распростра-

нения. Из этих центров эпидемия расходится во все стороны, наиболее опять-таки свирепствуя в густо населенных местах.

Поэтому в защите нуждаются преимущественно большие города, лежащие на пути широкого торгового или рабочего, или переселенческого движения. Если бы удалось упорядочить санитарные условия этих городов и сделать их неуязвимыми по отношению к холере, то она не могла бы широко распространяться по России. Иначе говоря, холера сократилась бы не только потому, что большие города были бы от нее свободны, но и потому, что исчезли бы условия для дальнейшего распространения холеры из этих городов.

Сама холера при неоднократных вторжениях ее в Россию указала путь, по которому она распространяется, что Закавказье, особенно Баку, Астрахань и другие большие города Поволжья, Ростов-на-Дону, Нижний-Новгород и т. д.

Поэтому на совещании, а затем и в своей монографии «Холера и борьба с ней» я предложил для охраны России от холеры установить ассенизацию тех 12-13 городов, которые являются необходимыми этапами при распространении холеры по России. На совещании с приглашенными лейб-медиками мой план был отвергнут, так как утверждали, что сельские местности представляют при холере большую опасность, чем крупные города, но главным образом ввиду того, что не следует браться за предприятие, на которое обращено внимание самого государя.

Впоследствии, однако, указанные мной мероприятия стали проводить, а теперь ввиду улучшения санитарного состояния, связанного с перерождением нашей страны после Октябрьской революции, она действительно стала неуязвимой для холеры. Это было блестяще подтверждено в прошлом году, когда бушевавшая вдоль нашей границы холера бессильна была переступить ее.

Но до этого мне еще неоднократно приходилось бороться с холерой, и я опишу еще два случая, которые укрепили мое толкование патогенеза холерных эпидемий.

В сентябре 1904 г. в Одессе имела место небольшая холерная эпидемия, представляющая особый научный интерес, так как она бросает свет на происхождение так называемых контактных эпидемий.

Всего с 14 по 30 сентября было 19 холерных заболеваний (из них 15 закончившихся смертью), среди заболевших было 11 мужчин и 8 женщин. По времени заболевания они распадаются на две группы, за первые 7 дней было 12 заболеваний, а за последние 5 дней — 7.

Особенно интересно распределение больных по месту жительства. Один больной прибыл из Херсона, где тогда была эпидемия. Остальные 18 все жили в части города, расположенной между Николаевской дорогой и Жеваховой горой. 15 заболеваний произошли на так называемой Лиманной улице (в сущности она состоит из трех улиц: Большой и Малой Лиманной и Собачьего переулка), причем в 3 домах были повторные заболевания: в 3 домах по 2 заболевания и в 2 домах по 3. Четверо больных были из одной семьи, жившей в 2 домах.

Хотя, таким образом, эта небольшая эпидемия носила все признаки контактного типа, но и здесь представлялось мало вероятным, чтобы она была вызвана соприкосновением и заражением здоровых от больных.

Как я уже указывал по поводу Саратова, постоянную локализацию заболевания всегда в одних и тех же наименее благоустроенных участках города никак нельзя объяснить контактом.

Также и в Одессе эпидемия свила себе гнездо на Пересыпи, самой нездоровой части города, где в течение ряда лет отмечалось наибольшее число случаев брюшного тифа. Так, с 1891 по 1900 г. число заболеваний в Бульварном участке ежегодно равнялось в среднем 0,9 на тысячу, а в Пересыпском — 5,4 на тысячу, т. е. было в 6 раз больше. Затем, с 1898 по 1907 г. в Бульварном участке их было 0,8 на тысячу, а в Пересыпском — 6 на тысячу, что вдобавок указывает на ухудшение там санитарных условий. Все прежние одесские эпидемии холеры также локализовались на Пересыпи (1641 случай в 1872 г. и 120 в 1892 г.). Это объясняется тем, что Пересыпь являлась



Рис 3.

Мои выводы таковы.

1. В течение эксквизитно контагиозной формы эпидемии в Одессе был обнаружен очаг сапрофитического непаразитарного размножения холерных вибрионов
2. С уничтожением этого очага исчезли и холерные заболевания.

Практически вопрос о холере в Одессе был разрешен в 2 дня: 24-го была найдена холерная канава, а 25-го она была засыпана.

В том же 1904 г. разыгралась большая холерная эпидемия в Петербурге. Хотя она вначале имела обычную форму водной эпидемии, но петербургские работники были убеждены, что имеют дело с контактным заболеванием, и вся система борьбы была построена на этом убеждении. «Долгий рукопожатия» было боевым лозунгом этой борьбы, и я помню, что к одежде прикреплялись особые значки для постоянного напоминания об этом лозунге.

Главным аргументом против значения питьевой воды в распространении холеры была одинаковая заболеваемость частей города, получавших как фильтрованную, так и нефилтрованную воду. Но дело в том, что английские фильтры в Петербурге, рассчитанные на подачу 17 млн ведер в сутки, стали совершенно

недостаточными для возросшего потребления воды населением, дошедшего до 25 и даже 32 млн. ведер. Поэтому скорость фильтрации, которая не должна была превышать 2 дюймов в час, была доведена в среднем до 14 дюймов. Фильтры не могли не пропускать патогенных бактерий.

Я доказал водный характер петерской эпидемии следующим оригинальным методом.

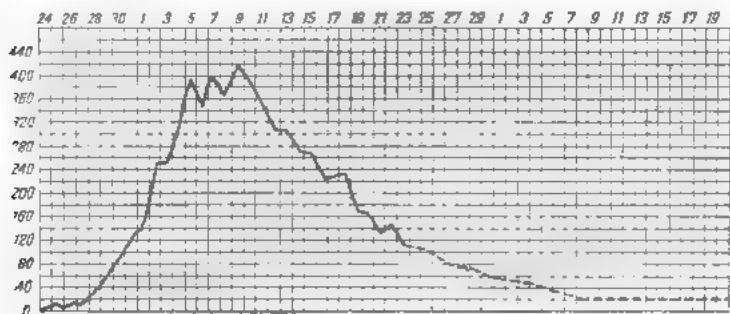


Рис. 4.

Я обнаружил, что как во всем городе, так и в отдельных его частях и даже во всех его участках нарастание и снижение заболеваний были одинаковыми и происходили повсюду одновременно. Во всех частях города и во всех участках одинаково наблюдался, как и для всего Петербурга, громадный скачок вверх на второй неделе, менее значительный на третьей, когда холера достигла апогея, и решительное падение на четвертой. Единственным фактором, влияющим одинаково на всех жителей города, могла быть вода и различное содержание в ней вибрионов. (рис. 4).

Взятые в качестве контрольных три болезни, участвовавшие во время холерной эпидемии, брюшной тиф, возвратный и сыпной тиф — не обнаружили закономерностей, найденных для холеры. За это время не наблюдалось также и скачков температуры воздуха, которые могли бы объяснить кривую холерных заболеваний.

Славные английские гигиенисты шестидесятых годов считали, что холера распространяется главным образом через мух. За распространение через воздух стоял все время Петтенкофер. Как же доказать гибель embryos при высыхании и не найдя у них спор, придала тогда то же то же и контактное распространение холеры. Его ученик Гюнне, который посмеялся думать, что у embryos имеются споры, не мог нигде устроиться в Германии и получил кафедру в Праге.)

Я же думаю, что холера всегда распространяется из сапрофитных очагов, а не от человека к человеку и что из этих очагов она может разноситься не только водой но и мухами т. е. через воздух.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Мне хотелось бы сделать несколько замечаний по поводу изложенных мной событий.

История с башенством показывает, что даже великие ученые не гарантированы от поспешных обобщений, которые затем тяжело на них отзываются. Вскоре после Пастера подобную же ошибку сделал Кох, повысив смертность чахоточных при помощи своего туберкулина.

Мой эпизод с холерным вибрионом очень характерен для взаимоотношений буржуазных ученых. Всякий успех возбуждал в прежние времена недоброжелательство и зависть. Уже при первой моей командировке в Париж мои «друзья» стали распускать слух, что я сам внес 1 000 рублей для этой командировки. А затем при первом моем неуспехе постарались им воспользоваться, хотя бактериологи не могли не понимать, что и культуры холерного вибриона могут быть различной вирулентности, а голуби различных стран обладают различной степенью сопротивляемости. Когда я по личным делам временно отлучился из Парижа, то «друзья» боялись, что я привезу из России восприимчивых к холере голубей. Но я не имел возможности это сделать. А интриги против меня продолжались. Так, сотрудники Пастера возмущались, что Пастер относился ко мне с большим вниманием и доверием, чем к ним. Вирулентность самого вибриона никого не интересовала, и весь вопрос сводился к моему личному делу. Мечников говорил: «Пусть только он вернется в Россию, и все, что он там ни пайдег, не будет иметь никакого значения, так как здесь никто не обратит на это внимания».

С другой стороны, и для школы Коха вирулентный холерный вибрион был нежелателен по многим причи-

нам, а, главное, потому, что противоречил мнению учителя. Поэтому и Р. Ифенфер был рад установить, что имеющаяся у него культура не убивает в Берлине голубей. Все были рады похоронить вопрос, поднятый мною, вместо того, чтобы попытаться разыскать в нем зерно истины.

Я же думал «*Magna est veritas et pravalebit*» («Великая вещь истина и она восторжествует»). Хотя, действительно, в холерных кишках можно найти описанного мной ядовитого вибриона, но многие вопросы этиологии холеры остаются до сих пор невыясненными вследствие недостаточного внимания к моим находкам. Однако, согласно предыдущей цитате, я не сомневаюсь, что со временем наступит полное торжество истины.

Интересно отрицательное отношение руководящих кругов царской России к радикальной борьбе с эпидемией. Во всяком случае я чувствую полное удовлетворение при сознании, что указанный мною план охраны от холеры не только оказался правильным, но в настоящее время полностью осуществлен и оправдал себя на деле.

Л И Т Е Р А Т У Р А

Гамалея Н. Ф., История открытий Пастера. Сообщение в заседании Русского общества охраны народного здравия 9 ноября 1899 г.; перепечатано в «Основах общей бактериологии», 1899. — Все труды Пастера и его сотрудников по бешенству собраны в *Oeuvres de Pasteur*, t. VI, fasc. 2, 1933. — Ведомости Одесского городского общественного управления, № 10, 1886. — Протокол экстренного заседания Общества одесских врачей, № 8, 1 (14) февраля 1886. — Протокол экстренного заседания Общества одесских врачей, № 10, 1 (14) марта 1886. — Протокол экстренного заседания Общества одесских врачей 7 (20) июня 1886. — Доклад члена Городского управления Велькоборского «Об учреждении при Городском общественном управлении бактериологической станции», Одесса, 1886. — Гамалея Н. Ф., О методе Пастера предохранения укушенных от бешенства, Одесса, 1886. — Протокол заседания Общества одесских врачей 6 (19) сентября 1886 г. — Протокол экстренного заседания Общества одесских врачей 24/X (6/XI) 1886. — Gamaleïa N., Note sur seize cas de rage paralytique chez l'homme. *C. r. Soc. Biol.*, 29 janv. 1887. — Gamaleïa N., Etude sur la rage paralytique chez l'homme, *Ann. de l'Inst. Pasteur*, p. 63, 1887. — Gamaleïa N., Sur les vaccinations préventives de la rage, там же, 226, 1887. — N. Gamaleïa, Vaccination antirabique des animaux, там же, 127 и 296, 1887. — Gamaleïa N., Pretendues statistiques de la rage, там же, стр. 289. — Бюллетень Парижской медицинской академии, заседание 5 и 12 июля 1887 г. (см. п. 2, стр. 761 и следующие). — Отчет Английской комиссии Санитарному бюро, см. п. 2, стр. 870. — Гамалея Н. Ф., Общие основы предохранения от бешенства, Сборник Херсонского земства, 1885. — Гамалея Н., История предохранительных от бешенства прививок в Одессе, Из юбилейного сборника Общества одесских врачей, 1902. — Гамалея Н. Ф., Старое и новое о пастеровских прививках, Микробиологический журнал, т. III, вып. I, 1926. — Труды Одесской бактериологической станции: I. Об истреблении сусликов бактериями куринной холеры; II. О некоторых заразных болезнях одесского птичьего рынка, Одесса, 1887. — Gamaleïa N., Sur la vaccination préventive du cholera asiatique, *C. r. Acad. Sci.*, 20 août, 1888; см. также *Oeuvres de Pasteur*, t. VI, fasc. 1, p. 548. — Pasteur, Observation au sujet d'une note de M^r N. Gamaleïa, там же. — Gamaleïa N., *Vibrio metchnikovii* et ses rapports avec le microbe de cholera, *Ann. Inst. Past.*, стр. 482, 1888. — Gamaleïa N., *Vibrio metchnikovii*, son mode naturel d'infection, там же, стр. 552, 1888. — Ga-

maleïa N., 1889. Vaccination chimique, N. 10. Exaltation de la virulence dans N. II, et Localisation intestinale dans N. I, et Sur le cholera chez les lapins, а также Протоколы Международного медицинского съезда в Берлине в 1890 г.—Gamaleïa N., Sur la vaccination cholérique, C. r. Soc. Biol., 30 novembre 1889.—Gamaleïa N., Sur l'action diarrhéique des cultures du cholera, C. r. Acad. Sci., 24 mars 1890.—Gamaleïa N., Recherches expérimentales sur les poisons du cholera, Arch. de méd. exper., p. 173, 1 mars 1892.—Гамалея Н., Этиология холеры с точки зрения экспериментальной патологии. Докторская диссертация, СПб., 1892.—Gamaleïa N., Du cholera virulent et de la genèse des épidémies, C. r. Soc. Biol., 29 juillet 1893.—Гамалея Н. Ф., Холера и борьба с нею, 2-е изд., Одесса, 1905.—Gamaleïa N. Th., Die Cholera in Odessa im September 1908, Berl. kl. Wschr., N. 47, 1908.—Гамалея Н. Ф., Холера в Одессе и план борьбы с холерными эпидемиями, Одесса, 1909.—Гамалея Н. Ф., О так называемых химических вакцинах, Вестник здравоохранения, № 1, Nr., 1918.—Гамалея Н. Ф., К вопросу о летучих вакцинах, Научная медицина, № 4—5, Л., 1920.—Гамалея Н. Ф., К вопросу о холерной энтеровакцинации, Профилактическая медицина, № 4—5, 1922.

Редактор *Г. Я. Синий*
Техред *Р. Бесперная* Корректор *Н. Яковлева*.
Обложка худ. *К. Масляного*
Вып. типогр. *Я. Визант*



Уполномоченный Главлита № А-20711
Медгиз 553. Тираж 2000. Формат 84×108/₃₂
Печ. л. 6³/₄+³/₈. Знаков в печ. л. 36 720 Уч.-изд. л. 5,2.
Сдано в тип. 14/X 1939 г. Подписано к печати 13/XII 1939 г.
Заказ 1282 Цена 3 руб. Переплет 1 р. 20 коп.



18-я типография греста «Полиграфкнига»
Москва, Шубинский п., 10

Музей истории медицины
МГМСУ им. А.И. Евдокимова

Инв. №

1575

